

**PENGARUH PEMBERIAN *REWARD* DALAM PEMBELAJARAN  
TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X  
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN  
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA**



**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana**

**Oleh :  
Nirmala Adhi Yoga P.  
07504241019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
Januari 2012**

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “**Pengaruh Pemberian *Reward* dalam Pembelajaran terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta**” ini telah memenuhi syarat dan siap untuk dipertahankan di depan tim penguji skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Yogyakarta, 17.07.2011

Menyetujui,

Dosen Pembimbing,



Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan  
NIP. 19540809 197803 1 005

**HALAMAN PENGESAHAN**


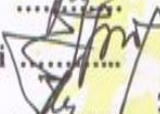

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN *REWARD* DALAM PEMBELAJARAN  
TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X  
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN  
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA**

**NIRMALA ADHI YOGA P.**  
**NIM. 07504241019**

**Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Skripsi  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal 4 Januari 2012**

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

<b>Nama</b>	<b>Jabatan</b>	<b>Tanda Tangan</b>	<b>Tanggal</b>
Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan	Ketua Penguji		20/1/2012
Moch. Solikin, M.Kes.	Sekretaris Penguji		20/1/2012
Tawardjono Usman, M.Pd.	Penguji Utama		20/1/2012

**Yogyakarta, Januari 2012**

**Dekan Fakultas Teknik**

**Universitas Negeri Yogyakarta**



**Dr. Moch. Bruri Triyono**

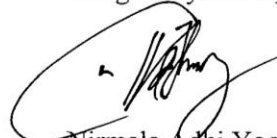
**NIP. 19560216 198603 1 003**

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata cara penulisan dan etika karya ilmiah yang telah lazim. Apabila terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 17.10.2011

Yang menyatakan,



Nirmala Adhi Yoga P.  
NIM. 07504241019



## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

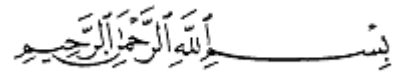
*“Jangan mudah menyerah dengan keadaan”*

*“Masalah bukan merupakan halangan tetapi merupakan jembatan untuk mencapai kesuksesan jika kita dapat mengatasinya”*

*“Jika ingin mendapatkan yang terbaik berusahalah sebaik mungkin”*

*“Tidak perlu menjadi malu karena pernah berbuat kesalahan, selama kita dapat menjadi lebih bijaksana daripada sebelumnya”*

### PERSEMBAHAN



Dengan mengucapkan syukur *Alhamdulillah* Laporan Tugas Akhir Skripsi ini saya persembahkan kepada:

Bapak dan Ibu tercinta yang selalu mendidik, membimbing, dan mencurahkan segalanya agar saya menjadi anak yang berbakti kepada agama, orang tua, nusa, dan bangsa.

Adik-adikku tersayang yang telah memberikan motivasi dalam hidup saya.

Teman-teman kelas A Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY angkatan 2007, yang telah memberikan banyak bantuan dan motivasi.

Segenap dosen dan staf karyawan Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Almamater UNY.

**PENGARUH PEMBERIAN *REWARD* DALAM PEMBELAJARAN  
TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X  
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN  
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA**

Oleh :

**NIRMALA ADHI YOGA P.  
NIM. 07504241019**

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) mengetahui pengaruh pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap aktivitas siswa kelas X kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta; (2) mengetahui pengaruh pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas X kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta.

Desain dari penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas X kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta yang terdiri dari 6 kelas. Metode pemilihan sampel yang digunakan adalah metode *intact group*, di mana sampel yang diambil adalah terdiri dari dua kelas yaitu kelas X TKR 3 sebagai kelas kontrol dan kelas X TKR 5 sebagai kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan lembar observasi, tes dan wawancara. Uji validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan *experts judgment* dan untuk instrumen tes hasil belajar ditambah dengan analisis butir soal yaitu dengan menghitung tingkat kesukaran dan daya pembedanya. Uji reliabilitas untuk instrumen lembar observasi aktivitas siswa dihitung dengan rumus *Alpha Chronbach* sedangkan untuk instrumen tes hasil belajar dihitung dengan rumus *Kuder-Richardson* (KR-20). Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah teknik uji-t dengan dua sampel independen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh yang positif dengan diterapkannya pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap aktivitas siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji-t data aktivitas siswa selama perlakuan yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$ . Selain itu rata-rata aktivitas siswa kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol; (2) Terdapat pengaruh yang positif dengan diterapkannya pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji-t data hasil belajar siswa yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  yaitu sebesar 2,219 lebih besar jika dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  yang hanya sebesar 2,004. Selain itu rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen yaitu sebesar 62,30 lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya sebesar 53,17.

Kata Kunci : Pemberian *Reward* dalam Pembelajaran, Aktivitas Siswa, dan Hasil Belajar Siswa

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur dipanjatkan kepada ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dalam penulisan Tugas Akhir Skripsi ini dapat terlaksana dengan baik dan tanpa ada hambatan yang berarti. Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian *Reward* dalam Pembelajaran terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik (S-1) di Universitas Negeri Yogyakarta.

Keberhasilan penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini dapat terwujud dengan adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terimakasih dan penghargaan yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, MA, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Mochamad Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Martubi, M.Pd., M.T., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Sukaswanto, M.Pd., selaku Koordinator Tugas Akhir Skripsi Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Bapak Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan, yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan hingga terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Bapak Kepala SMK PIRI 1 Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.

7. Bapak Ridho, S.Pd., selaku Ketua Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta.
8. Semua guru di Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta yang telah meluangkan waktu untuk membantu proses penelitian.
9. Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan dukungan dan do'a restunya.
10. Teman-teman di Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif angkatan 2007 khususnya kelas A.
11. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga dorongan, dukungan, perhatian dan do'a yang telah diberikan mendapat balasan yang melimpah dari Allah SWT, selain itu dalam penulisan Tugas Akhir Skripsi ini disadari masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan, untuk mendapatkan hasil yang lebih baik demi perbaikan dan kemajuan dimasa mendatang.

Semoga Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan, khususnya di dunia pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan serta demi kemajuan bersama. Amin.

Yogyakarta, 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	9
BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....	10
A. Deskripsi Teoritis .....	10
1. Pembelajaran .....	10
2. Hasil Belajar .....	13
3. Aktivitas Belajar .....	16
4. Motivasi .....	24
5. <i>Reward</i> .....	30
B. Penelitian yang Relevan .....	34
C. Kerangka Berfikir .....	36
D. Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian .....	37
1. Hipotesis Penelitian .....	37

2. Pertanyaan Penelitian .....	38
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....	39
A. Desain Penelitian .....	39
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	41
D. Definisi Operasional Penelitian .....	42
E. Teknik Pengumpulan Data.....	45
F. Instrumen Penelitian .....	47
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian .....	51
H. Teknik Analisis Data .....	58
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	63
A. Deskripsi Data.....	63
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	74
C. Pengujian Hipotesis .....	77
D. Pembahasan .....	80
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	85
A. Kesimpulan .....	85
B. Implikasi Penelitian .....	86
C. Saran .....	87
DAFTAR PUSTAKA .....	88
LAMPIRAN .....	90

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Bentuk <i>reward</i> dan kriteria siswa yang mendapat <i>reward</i> .....	43
Tabel 2. Teknik pengumpulan data .....	47
Tabel 3. Indikator dan kriteria penilain pada lembar observasi aktivitas siswa ..	48
Tabel 4. Instrumen lembar observasi pemberian <i>reward</i> .....	49
Tabel 5. Indikator dan kisi-kisi soal .....	50
Tabel 6. Klasifikasi dari indeks kesukaran.....	53
Tabel 7. Klasifikasi dari daya pembeda .....	54
Tabel 8. Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi .....	57
Tabel 9. Data aktivitas siswa sebelum perlakuan .....	64
Tabel 10. Data aktivitas siswa pertemuan ke 2 .....	66
Tabel 11. Data aktivitas siswa pertemuan ke 3.....	67
Tabel 12. Data aktivitas siswa pertemuan ke 4 .....	69
Tabel 13. Data aktivitas siswa pertemuan ke 5 .....	71
Tabel 14. Data <i>pre test</i> dan <i>post test</i> .....	72
Tabel 15. Hasil uji normalitas untuk variabel hasil belajar .....	75
Tabel 16. Hasil uji normalitas untuk variabel aktivitas siswa .....	75
Tabel 17. Hasil uji homogenitas untuk variabel hasil belajar .....	76
Tabel 18. Hasil uji homogenitas untuk variabel aktivitas siswa .....	77
Tabel 19. Hasil uji-t variabel aktivitas siswa .....	78
Tabel 20. Hasil uji-t variabel hasil belajar .....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jenis interaksi dalam belajar mengajar .....	23
Gambar 2. Desain penelitian <i>non equivalent control group</i> .....	40
Gambar 3. Rata-rata skor aktivitas siswa.....	81
Gambar 4. Rata-rata nilai hasil belajar siswa ( <i>post test</i> ) .....	83



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	90
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	93
Lampiran 3. Instrumen Penelitian.....	94
Lampiran 4. Data Penelitian .....	115
Lampiran 5. Deskripsi Data .....	169
Lampiran 6. Validitas dan Reliabilitas.....	192
Lampiran 7. Uji Normalitas.....	202
Lampiran 8. Uji Homogenitas .....	209
Lampiran 9. Uji Hipotesis .....	220
Lampiran 10. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi .....	229
Lampiran 11. Bukti Selesai Revisi Tugas Akhir Skripsi .....	230

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah kebutuhan manusia dan merupakan unsur yang sangat penting yang menunjang dalam kemajuan suatu bangsa. Hal ini telah terbukti, di mana salah satu ilustrasinya adalah Jepang yang hancur pada Perang Dunia II dibangun kembali melalui pendidikan berkat perhatian Kaisar Hirohito yang menanyakan berapa guru yang masih tersisa untuk membangun negara bukan menanyakan berapa militer yang masih hidup (Suyanto, 2003). Berdasarkan ilustrasi tersebut dapat kita ketahui bahwa betapa pentingnya upaya untuk memajukan pendidikan nasional, karena di tengah berbagai permasalahan yang melanda bangsa kita yang dipicu oleh krisis ekonomi di mana sekarang telah berkembang menjadi krisis sosial, politik dan moral. Diharapkan sektor pendidikan akan menjadi salah satu solusi untuk mengatasi masalah multi dimensi tersebut melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia.

Peranan pendidikan sebagai pembentuk sumber daya manusia yang berkualitas tertera dalam visi pendidikan nasional tentang standar nasional pendidikan yang tercantum pada penjelasan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 Tahun 2005. Visi tersebut berbunyi “mewujudkan sistem pendidikan sebagai penata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia agar berkembang menjadi

manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah”. Visi tersebut mengandung konsekuensi bahwa pendidikan di sekolah untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas harus disesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan zaman.

Terbukanya pasar bebas *Asean Free Trade Area* (AFTA) dan *Asean Free labour Area* (AFLA) yang secara resmi dimulai tahun 2003, berarti bahwa barang produksi dan tenaga kerja asing dapat masuk ke Indonesia secara legal. Sementara daya saing produk-produk dalam negeri sangat lemah dan kualitas tenaga kerja Indonesia sangat rendah dibandingkan dengan tenaga kerja dari negara ASEAN lainnya. Berpijak pada permasalahan tersebut, maka usaha pemerintah salah satunya adalah menyelenggarakan pendidikan kejuruan. Pendidikan formal yang setingkat dengan pendidikan menengah atas, sebelumnya berpusat pada SMA sekarang mulai beralih ke SMK. Hal ini tertera dalam Kebijakan Menteri Pendidikan Nasional dalam Surat Keputusan (SK) Nomor 14/MPN/HK/2007 tentang mutu pendidikan nasional Indonesia, yang salah satu strategi di dalamnya adalah membalik rasio jumlah peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Sekolah Menengah Atas (SMA) tahun 2007/2008 yaitu 40:60 persen menjadi 70:30 persen pada tahun 2009/2010 (Republika.com: tanggal akses 3 Februari 2010, 20:32:22).

SMK merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang menyelenggarakan program pendidikan kejuruan dengan memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan kejuruan pada anak didiknya. Oleh karenanya

SMK diharapkan mampu menghasilkan tenaga terampil tingkat menengah yang siap pakai dalam bidang pekerjaan tertentu. Lulusan dari SMK tidak hanya berpeluang untuk langsung dapat bekerja tetapi juga dapat meneruskan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi yaitu perguruan tinggi. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan menengah yang mengacu pada PP No. 29 tahun 1990 pasal (2) ayat (1) yaitu:

1. Meningkatkan pengetahuan siswa untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi dan untuk mengembangkan diri sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian;
2. Meningkatkan kemampuan siswa sebagai anggota masyarakat dalam mengadakan hubungan timbal-balik dengan lingkungan sosial, budaya dan alam sekitarnya.

Demikian berat tugas yang diemban SMK selain harus dapat menciptakan tenaga kerja tingkat menengah yang siap pakai juga harus dapat membentuk lulusannya agar dapat bersaing untuk melanjutkan ke perguruan tinggi, namun pada kenyataannya pendidikan di SMK belum sesuai dengan yang diharapkan. SMK sampai saat ini masih mengalami beberapa permasalahan mendasar menyangkut *output* maupun *outcome* lembaga pendidikan kejuruan. Terdapat beberapa faktor yang menjadi sebab masih rendahnya kualitas lulusan pendidikan kejuruan baik itu yang datang dari faktor intern maupun ekstern, input, dan *process* seperti manajemen sekolah, fasilitas, hubungan kerjasama, kualitas sumber daya manusia maupun proses pembelajarannya. Salah satu faktor mendasar dan terkait langsung dengan kualitas lulusan adalah proses pembelajaran.

Proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil salah satunya dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Apabila hasil belajar siswa masih rendah berarti masih terdapat permasalahan yang perlu dibenahi dalam proses pembelajaran tersebut. Berdasarkan data ujian tengah semester pada mata pelajaran Dasar-Dasar Otomotif (DDO) kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta, hasil belajarnya dapat dikatakan rendah karena sebanyak 93 siswa dari 152 siswa yang mengikuti ujian tengah semester atau sekitar 61% siswa nilainya tidak mencapai kriteria kelulusan minimum (KKM).

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada proses pembelajaran mata pelajaran tersebut masih terdapat beberapa permasalahan yaitu, yang pertama dimulai dari kedisiplinan siswa. Di mana masih banyaknya siswa yang terlambat masuk kelas dan cara berpakaian sebagian besar siswa tidak rapi. Selain itu motivasi siswa untuk mengikuti pelajaran sangat rendah, hal ini ditandai dengan tidak adanya siswa yang membawa buku paket yang menjadi acuan pembelajaran.

Apabila dilihat dari sisi aktivitas belajarnya, juga dapat dikatakan masih rendah. Di mana pada saat pembelajaran berlangsung masih banyak siswa yang berbicara sendiri dengan teman sebangkunya dan juga terdapat siswa yang asyik bermain HP. Metode pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran tersebut adalah metode ceramah dan tanya jawab, sehingga dengan menggunakan metode ini siswa seharusnya bisa lebih aktif dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru. Namun

kenyataannya siswa cenderung diam apabila diberi pertanyaan. Selain itu tidak terdapat siswa yang berani mengutarakan pendapat atau mengajukan pertanyaan walaupun sudah diberi kesempatan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada guru pengampu mata pelajaran, masalah lain yang sering dihadapi adalah masih rendahnya jumlah siswa yang mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru.

Aktivitas belajar siswa sangat erat kaitannya dengan hasil belajar yang akan dicapai, di mana semakin tinggi aktivitas siswa maka siswa tersebut akan semakin banyak mendapatkan pengalaman belajar sehingga hasil belajar yang dicapai juga tinggi. Rendahnya aktivitas siswa ini dapat disebabkan karena motivasi dari siswa yang masih rendah, di mana rendahnya motivasi siswa dapat dipengaruhi dari berbagai faktor yaitu bisa dari metode pembelajaran yang digunakan oleh guru, cara mengajar guru, dan media pembelajaran yang digunakan, serta faktor-faktor lain yang berkaitan dengan individu siswa masing-masing. Peran guru dalam hal ini sangat penting, khususnya dalam hal melakukan usaha-usaha untuk dapat menumbuhkan dan memberikan motivasi agar anak didiknya melakukan aktivitas belajar karena seperti yang dikatakan Sugihartono, dkk (2007: 78) bahwa motivasi yang tinggi dapat menggiatkan aktivitas belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi tersebut dapat diketahui bahwa aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran perlu mendapatkan perhatian, karena rendahnya aktivitas siswa saat proses pembelajaran dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar. Di mana pada penelitian ini cara yang

digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa adalah dengan melakukan pemberian *reward* dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan karena selama observasi pembelajaran dan wawancara kepada siswa, guru masih kurang mengaplikasikan pemberian *reward* terhadap setiap prestasi atau hal positif yang dilakukan siswa dalam pembelajaran. Padahal hal tersebut merupakan salah satu cara untuk menumbuhkan motivasi siswa, di mana dengan meningkatnya motivasi siswa diharapkan aktivitas dan hasil belajarnya juga meningkat. Oleh karena itu, untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian *Reward* dalam Pembelajaran terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, permasalahan-permasalahan yang terjadi selama pembelajaran dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kedisiplinan siswa masih rendah ini dilihat dari cara berpakaian siswa dan banyaknya siswa yang terlambat.
2. Motivasi belajar siswa masih rendah ini dilihat dari masih banyaknya siswa yang datang terlambat dan tidak membawa buku tulis maupun buku paket yang menjadi acuan pembelajaran.

3. Masih rendahnya rata-rata nilai hasil belajar siswa, hal ini bisa dilihat dari banyaknya siswa yang tidak mencapai kriteria kelulusan minimum (KKM) pada saat mid semester. Sebanyak 93 siswa dari 152 siswa yang mengikuti mid semester atau sekitar 61% siswa tidak mencapai nilai KKM.
4. Aktivitas belajar siswa kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI 1 Yogyakarta dalam pembelajaran DDO (Dasar-Dasar Otomotif) masih kurang, ini bisa dilihat dari bagaimana perilaku siswa dalam pembelajaran. Ketika pembelajaran berlangsung masih banyak siswa yang berbicara sendiri dengan teman sebangkunya, asyik bermain HP dan masih sedikitnya partisipasi siswa dalam menjawab pertanyaan serta mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.
5. Guru menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, di mana seharusnya siswa dapat lebih berpartisipasi aktif. Kenyataannya siswa masih pasif dan masih sulit untuk aktif mengikuti pembelajaran. Hal ini bisa dilihat dari bagaimana sulitnya siswa untuk mengutarakan pendapat dan menjawab pertanyaan dari guru walaupun guru sudah memberikan kesempatan dan memancing dengan beberapa pertanyaan.
6. Berdasarkan observasi dan wawancara kepada siswa, guru masih kurang memberikan penghargaan atau *reward* bagi setiap prestasi atau hal positif yang dilakukan siswa dalam pembelajaran.



### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, permasalahan yang timbul dalam pembelajaran Dasar-Dasar Otomotif (DDO) cukup kompleks. Oleh karena itu, penelitian ini agar dapat mengkaji lebih mendalam dan terfokus, maka peneliti perlu membatasi cakupan permasalahan. Permasalahan dibatasi pada rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa, di mana upaya untuk meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa tersebut dilakukan dengan memberikan *reward* dalam pembelajaran karena hal tersebut masih kurang diaplikasikan oleh guru.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, permasalahan dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap aktivitas siswa kelas X kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta?
2. Bagaimana pengaruh pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas X kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui pengaruh pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap aktivitas siswa kelas X kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta.
2. Mengetahui pengaruh pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas X kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Bagi peneliti, sebagai langkah awal untuk mengembangkan diri dalam bidang penelitian dan bekal pengetahuan sebagai seorang calon guru.
2. Bagi insan akademik, penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.
3. Bagi pendidik, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu referensi untuk alternatif bagaimana cara meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa di dalam kelas.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teoritis**

##### **1. Pembelajaran**

Pendidikan dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk memajukan bangsa yaitu dengan jalan memperbaiki kualitas sumber daya manusia (SDM). Di mana kualitas sumber daya manusia tersebut merupakan aset yang sangat penting dalam majunya suatu bangsa. Seperti yang kita ketahui bersama bahwa bangsa Indonesia ini merupakan negara yang kaya akan berbagai macam sumber daya alam tetapi bangsa ini masih banyak mengalami kesulitan dalam mengolah sumber daya alam tersebut. Hal ini salah satunya disebabkan karena masih rendahnya kualitas SDM bangsa ini.

Banyak kendala yang masih dialami lembaga pendidikan formal yang terdapat di negara ini dalam hal menciptakan SDM yang berkualitas. Salah satu kendala yang masih sering dialami adalah dalam proses pembelajaran, sebelum membahas lebih jauh hal pertama yang menjadi pertanyaan adalah apakah yang dimaksud dengan pembelajaran itu sendiri? Banyak pendapat mengenai pengertian pembelajaran, menurut Mardjuki dan Dwi Yuniarif (2007: 2) bahwa pembelajaran merupakan upaya untuk membelajarkan siswa. Pengertian pembelajaran tersebut masih sangat luas tetapi apabila dikaji lebih dalam dapat

diartikan bahwa pembelajaran merupakan setiap usaha yang dilakukan guru atau pendidik untuk menciptakan suasana atau kondisi yang kondusif agar peserta didik atau siswa dapat belajar dengan aktif.

Pengertian pembelajaran yang lebih terperinci dijelaskan oleh Dimiyati dan Mudjiono (1995: 284), pembelajaran adalah kegiatan pendidikan secara terprogram dalam disain instruksional yang meliputi materi, metode, alat, dan evaluasi agar peserta didik dapat belajar secara aktif dalam mencapai tujuan peningkatan pengetahuan dan kemampuan belajar. Berdasarkan pendapat tersebut dapat digaris bawahi bahwa dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk aktif.

Pembelajaran yang berlangsung di sekolah-sekolah masih banyak yang menggunakan metode konvensional di mana gurulah yang aktif dalam pembelajaran sedangkan siswa mengikuti apa yang di perintahkan oleh guru. Padahal siswa akan lebih kreatif apabila mereka aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran perlu ditimbulkan suasana yang memberikan kesempatan luas bagi setiap peserta didik untuk berdialog dan mempertanyakan berbagai hal, baik yang berkaitan dengan pelajaran ataupun pengembangan diri dan potensinya. Goldsmith (1996: 236) menyatakan bahwa guru atau pendidik yang mampu menumbuhkan suasana dialogis, kesetaraan, dan tidak arogan atau nondefensif serta selalu berupaya mendorong sikap positif, akan dapat mendorong terjadinya keefektifan proses pembelajaran.

Perlunya komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran juga diutarakan oleh Yamamoto dalam Hasibuan dan Moedjiono (2002: 8) di mana proses belajar dan mengajar yang optimal merupakan proses dua arah antara siswa dan guru. Berdasarkan pendapat tersebut dapat diartikan bahwa proses pembelajaran akan berjalan dengan optimal jika terjadi interaksi antara guru dan siswa sehingga pembelajaran tidak hanya berjalan satu arah. Oleh karena itu, guru harus dapat mengkondisikan proses pembelajaran yang memungkinkan terjadinya interaksi sehingga siswa tidak hanya mendengar dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru, tetapi juga aktif melakukan aktivitas belajar seperti mengutarakan pendapat, mengajukan pertanyaan dan melakukan diskusi. Hal ini sangat penting karena menurut Mulyasa (2002: 101) pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam pembelajaran.

Agar aktivitas yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran terarah pada upaya peningkatan potensi siswa secara komprehensif. Pembelajaran harus dikembangkan sesuai dengan prinsip-prinsip yang benar, yang bertolak pada kebutuhan internal siswa untuk belajar. Prinsip belajar menunjuk kepada hal-hal penting yang harus dilakukan guru agar proses pembelajaran yang dilakukan dapat mencapai hasil yang diharapkan. Selain itu, prinsip-prinsip belajar juga memberikan arah

tentang apa saja yang sebaiknya dilakukan oleh guru agar para siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran. Davies (1991: 32) mengingatkan beberapa hal yang dapat menjadikan kerangka dasar bagi penerapan prinsip-prinsip belajar dalam proses pembelajaran, antara lain:

- a. Hal apapun yang dipelajari siswa, maka ia harus mempelajarainya sendiri.
- b. Setiap siswa belajar menurut tempo atau kecepatannya sendiri dan untuk setiap kelompok umur, terdapat variasi dalam kecepatan belajar.
- c. Seorang siswa akan belajar lebih banyak bilamana setiap langkah segera diberikan penguatan (*reinforcement*).
- d. Penguasaan secara penuh dari setiap langkah-langkah pembelajaran, memungkinkan siswa belajar secara lebih berarti.
- e. Apabila siswa diberikan tanggung jawab untuk mempelajari sendiri, maka ia lebih termotivasi untuk belajar, dan ia akan belajar dan mengingat lebih baik.

## **2. Hasil Belajar**

Setiap proses yang terjadi akan menghasilkan suatu produk atau hasil. Begitu juga dalam belajar, dalam proses belajar akan menghasilkan hasil belajar. Pengertian hasil belajar menurut Nana Sudjana (1992: 22) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya. Pengalaman belajar dari seorang siswa

akan diperoleh jika siswa tersebut melakukan aktivitas belajar. Oleh karena itu, hasil belajar sangat erat kaitannya dengan aktivitas belajar yang dilakukan oleh siswa.

Pengertian hasil belajar menurut Nana Sudjana tersebut dapat diartikan bahwa hasil belajar tersebut lebih dari satu karena setiap kemampuan yang dimiliki siswa setelah melakukan proses belajar merupakan hasil belajar. Gagne dalam Aunurrahman (2010: 47) membagi hasil belajar menjadi lima macam yaitu:

- a. Keterampilan intelektual, atau pengetahuan prosedural yang mencakup belajar konsep, prinsip dan pemecahan masalah yang diperoleh melalui penyajian materi di sekolah.
- b. Strategi kognitif, yaitu kemampuan untuk memecahkan masalah-masalah baru dengan jalan mengatur proses internal masing-masing individu dalam memperhatikan, belajar, mengingat, dan berfikir.
- c. Informasi verbal, yaitu kemampuan untuk mendeskripsikan sesuatu dengan kata-kata melalui jalan mengatur informasi-informasi yang relevan.
- d. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan untuk melaksanakan dan mengkoordinasikan gerakan-gerakan yang berhubungan dengan otot.
- e. Sikap, yaitu suatu kemampuan internal yang mempengaruhi tingkah laku seseorang yang didasari oleh emosi, kepercayaan-kepercayaan serta faktor intelektual.

Gagne juga menyatakan bahwa belajar tidak merupakan sesuatu yang terjadi secara alamiah, akan tetapi hanya akan terjadi dengan adanya kondisi-kondisi tertentu. Kondisi tersebut terdiri dari kondisi internal dan kondisi eksternal, di mana kondisi internal menyangkut kesiapan peserta didik dan sesuatu yang telah dipelajari. Kondisi eksternal yang dimaksud adalah situasi belajar yang secara sengaja diatur oleh pendidik dengan tujuan memperlancar proses belajar. Oleh karena itu, peran guru atau pendidik sangatlah vital dalam pencapaian hasil belajar siswa karena tiap-tiap jenis hasil belajar yang dikemukakan di atas memerlukan kondisi-kondisi tertentu yang perlu diatur dan dikontrol.

Sistem pendidikan nasional, rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom. Benyamin Bloom dalam Nana Sudjana (1992: 22) secara garis besar membagi hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu sebagai berikut:

a. Ranah kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tinggi.



b. Ranah afektif

Ranah afektif berkaitan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

c. Ranah psikomotoris

Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Terdapat enam aspek ranah psikomotoris, yakni gerakan reflex, keterampilan gerak dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Di mana diantara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.

### **3. Aktivitas Belajar**

Aktivitas berarti keaktifan, kegiatan dan kesibukan, sedangkan aktivitas belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh siswa pada saat proses pembelajaran untuk mencapai hasil belajar (Oemar Hamalik, 2008: 171). Berdasarkan pendapat tersebut, aktivitas belajar siswa merupakan seluruh kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam proses pembelajaran baik itu berupa kemauan untuk memahami materi

pelajaran, mencoba menyelesaikan soal-soal dan tugas-tugas yang diberikan oleh guru, belajar dalam kelompok, mencoba menemukan sendiri konsep-konsep, dan kemauan mengkomunikasikan hasil pikiran dan penemuan secara lisan atau penampilan.

Menurut Sardiman (1988: 96) dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas, tanpa adanya aktivitas belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik. Hal ini disebabkan karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat untuk mengubah tingkah laku sehingga harus melakukan tindakan atau aktivitas. Pentingnya adanya aktivitas dalam proses pembelajaran tersebut juga dipertegas oleh pendapat dari Slameto (2003: 36) di mana dalam proses belajar mengajar, guru perlu menimbulkan aktivitas siswa dalam berpikir maupun berbuat karena kedua aktivitas ini harus saling berkaitan untuk menumbuhkan aktivitas belajar yang optimal. Berdasarkan pendapat tersebut aktivitas siswa tidak hanya secara fisik saja tetapi juga secara mental, hal ini sangat penting sekali karena siswa yang hanya melakukan aktivitas secara fisik saja maka hasil belajar yang akan diperoleh tidak akan maksimal begitu juga sebaliknya. Oleh karena itu, guru harus dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang kondusif sehingga memungkinkan siswa untuk memiliki kemauan serta dapat melakukan aktivitas belajar. Hal ini disebabkan karena kemauan untuk melakukan aktivitas belajar kadangkala tidak muncul dengan sendirinya dari dalam diri siswa tetapi

juga perlu dirangsang karena setiap siswa memiliki motivasi yang berbeda-beda.

Aktivitas belajar dapat berupa aktivitas dalam hal berfikir dan berbuat tetapi seperti apakah bentuk atau macam dari aktivitas dalam belajar tersebut secara spesifik. Para ahli mengadakan klasifikasi atas macam-macam bentuk dari aktivitas dalam belajar karena sangat banyaknya bentuk dan macamnya. Beberapa diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Menurut Paul B. Diedrich dalam Sardiman (1988: 99), bahwa aktivitas dalam belajar dapat digolongkan sebagai berikut:
  - 1) *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya adalah membaca, memerhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
  - 2) *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
  - 3) *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
  - 4) *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
  - 5) *Drawing activities*, misalnya menggambar, membuat grafik, peta dan diagram.

- 6) *Motor activities*, seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
  - 7) *Mental activities*, sebagai contoh adalah menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
  - 8) *Emotional activities*, seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.
- b. Menurut Getrude M. Whipple dalam Oemar Hamalik (2008: 173), aktivitas belajar siswa dapat dibagi menjadi seperti berikut:
- 1) Bekerja dengan alat-alat visual
    - a) Mengumpulkan gambar-gambar dan bahan-bahan ilustrasi lainnya.
    - b) Mempelajari gambar-gambar, *stenograph slide film*, khusus mendengarkan penjelasan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan.
    - c) Mencatat pertanyaan-pertanyaan yang menarik minat, sambil mengamati bahan-bahan visual.
    - d) Memilih alat-alat visual ketika memberikan laporan lisan.
    - e) Menyusun pameran, menulis tabel.
    - f) Mengatur *file* material untuk digunakan kelak.
  - 2) *Ekskursi dan trip*
    - a) Mengunjungi museum, akuarium dan kebun binatang.

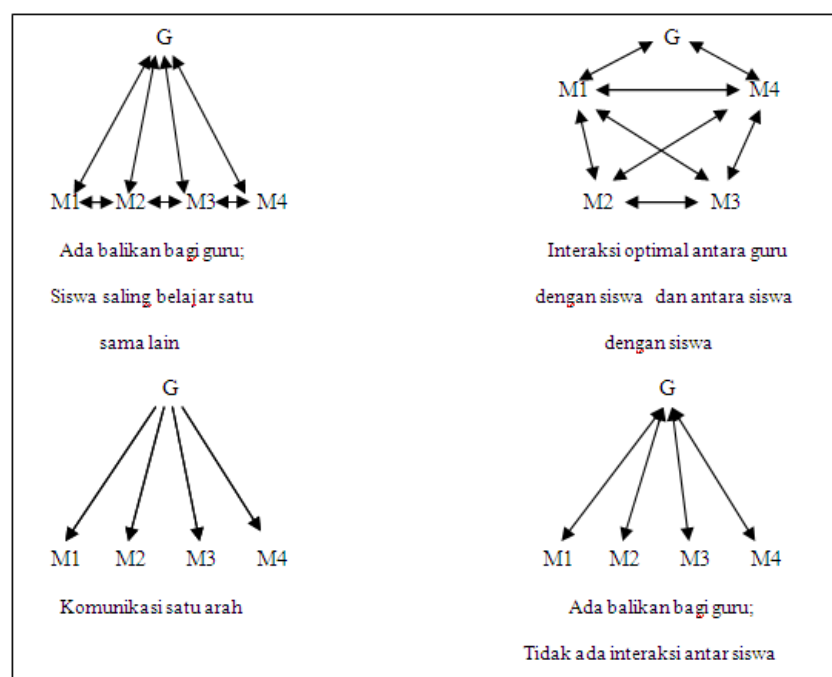
- b) Mengundang lembaga-lembaga/ jawatan-jawatan yang dapat memberikan keterangan-keterangan dan bahan-bahan.
  - c) Menyaksikan demonstrasi, seperti proses produksi di pabrik sabun, proses penerbitan surat kabar, dan proses penyiaran televisi.
- 3) Mempelajari masalah-masalah
- a) Mencari informasi dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan penting.
  - b) Mempelajari ensiklopedi dan referensi.
  - c) Membawa buku-buku dari rumah dan perpustakaan umum untuk melengkapi koleksi sekolah.
  - d) Mengirim surat kepada badan-badan bisnis untuk memperoleh informasi dan bahan-bahan.
  - e) Melaksanakan petunjuk-petunjuk yang diberikan oleh *guidance* yang telah disiarkan oleh guru.
  - f) Membuat catatan-catatan sebagai persiapan diskusi dan laporan.
  - g) Menafsirkan peta, menentukan lokasi-lokasi.
  - h) Melakukan eksperimen, misalnya membuat sabun.
  - i) Menilai informasi dari berbagai sumber, menentukan kebenaran atas pertanyaan-pertanyaan yang bertentangan.
  - j) Mengorganisasi bahan bacaan sebagai persiapan diskusi atau laporan lisan.

- k) Mempersiapkan dan memberikan laporan-laporan lisan yang menarik dan bersifat informatif.
  - l) Membuat rangkuman, menulis laporan dengan maksud tertentu.
  - m) Mempersiapkan daftar bacaan yang digunakan dalam belajar.
  - n) Men-*skin* bahan untuk menyusun subjek yang menarik untuk studi lebih lanjut.
- 4) Mengapresiasi literatur
- a) Membaca cerita-cerita yang menarik.
  - b) Mendengarkan bacaan untuk kesenangan dan informasi.
- 5) Ilustrasi dan konstruksi
- a) Membuat *chart* dan diagram.
  - b) Menggambar dan membuat peta, *relief map*, *pictorial map*.
  - c) Membuat poster
  - d) Membuat ilustrasi, peta-peta, dan diagram untuk sebuah buku.
  - e) Menyusun rencana permainan
  - f) Menyiapkan suatu *frieze*.
  - g) Membuat artikel untuk pameran.
- 6) Bekerja menyajikan informasi
- a) Menyarankan cara-cara penyajian informasi yang menarik.
  - b) Menyensor bahan-bahan dalam buku-buku.

- c) Menyusun *bulletin board* secara *up to date*.
  - d) Merencanakan dan melaksanakan suatu program *assembly*.
  - e) Menulis dan menyajikan dramatisasi.
- 7) Cek dan tes
- a) Mengerjakan informal dan *standardized test*.
  - b) Menyiapkan tes-tes untuk murid lain.
  - c) Menyusun grafik perkembangan.
- c. Menurut Nana Sudjana (1992: 72) mengemukakan aktivitas siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar dapat dilihat dalam:
- 1) Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.
  - 2) Terlibat dalam pemecahan masalah
  - 3) Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.
  - 4) Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.
  - 5) Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.
  - 6) Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya.
  - 7) Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis.
- d. Menurut Yamamoto dalam Hasibuan dan Moedjiono (2002: 8)

Yamamoto meninjau ke-CBSA-an atau dalam hal ini keaktifan dari segi intensi kedua belah pihak yang terlibat dalam proses belajar mengajar, yaitu siswa dan pengajar. Terdapat empat

jenis interaksi dalam proses pembelajaran, antara lain seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah. Di mana anak panah pada gambar tersebut menunjukkan arah komunikasi, sehingga semakin banyak ruas garis dengan dua arah maka semakin baik karena hal tersebut menunjukkan dalam rangka bersama-sama mencapai tujuan pembelajaran secara aktif.



Gambar 1. Jenis interaksi dalam belajar mengajar

Aktivitas siswa tidak terjadi secara begitu saja sehingga diperlukan usaha-usaha untuk membangkitkannya. Menurut Aunurrahman (2010: 121), terdapat prinsip-prinsip yang harus diperhatikan dalam usaha menciptakan kondisi belajar supaya siswa dapat mengoptimalkan aktivitasnya. Prinsip-prinsip tersebut adalah:

- Memberikan kesempatan, peluang seluas-luasnya kepada siswa untuk berkreaitivitas dalam proses belajarnya.



- b. Memberi kesempatan melakukan pengamatan, penyelidikan atau inkuiri dan eksperimen.
- c. Memberi tugas individual dan kelompok melalui kontrol guru.
- d. Memberikan pujian verbal atau non verbal terhadap siswa yang memberikan respons terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.
- e. Menggunakan multi metode dan multi media di dalam pembelajaran.

#### **4. Motivasi**

Motivasi berasal dari kata dasar motif, menurut Sardiman (1988: 73) motif merupakan daya penggerak dari dalam dan di dalam subjek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan. Berasal dari kata motif tersebut Sardiman mengartikan motivasi sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif. Hal senada juga dikatakan Soetomo (1993: 141), di mana motivasi merupakan segala tenaga yang dapat membangkitkan atau mendorong seseorang untuk melakukan suatu perbuatan. Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut mengenai motivasi dapat disebutkan bahwa setiap orang akan melakukan suatu kegiatan dengan baik apabila memiliki motivasi.

Hal ini apabila dikaitkan dengan proses pembelajaran berarti siswa akan melakukan aktivitas belajar apabila mereka memiliki motivasi belajar. Motivasi belajar tersebut didefinisikan oleh Martinus Yamin (2004: 80) sebagai daya penggerak dari diri seseorang untuk dapat melakukan kegiatan belajar dan menambah keterampilan, maupun

pengalaman. Di mana motivasi akan mendorong dan mengarahkan minat belajar untuk mencapai suatu tujuan, sehingga siswa akan bersungguh-sungguh belajar karena termotivasi memenuhi kebutuhan.

Menurut Oemar Hamalik (2008: 162-163), berdasarkan dari mana datangnya motivasi dapat dibagi menjadi dua yaitu, motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik.

a. Motivasi intrinsik

Motivasi instrinsik adalah motivasi yang hidup dalam diri siswa dan berguna dalam situasi belajar yang fungsional. Motivasi ini akan aktif dan berfungsi tanpa memerlukan rangsangan dari luar, karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Sebagai contoh seseorang yang senang membaca, tidak usah ada yang menyuruh atau mendorongnya, ia sudah rajin mencari buku-buku untuk dibacanya.

b. Motivasi ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar. Sebagai contoh seseorang itu belajar, karena tahu besok paginya akan ujian dengan harapan mendapatkan nilai baik sehingga akan dipuji oleh pacarnya atau temannya. Jadi yang penting bukan karena belajar ingin mengetahui sesuatu, tetapi ingin mendapatkan nilai yang baik atau agar mendapat hadiah. Motivasi ekstrinsik dapat juga dikatakan sebagai bentuk motivasi yang di dalamnya aktivitas belajar dimulai

dan diteruskan berdasarkan dorongan dari luar yang tidak secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar.

Walaupun diharapkan setiap siswa dalam melakukan aktivitas belajar didorong oleh motivasi intrinsik, karena hal itu menjadi pertanda telah tumbuhnya kesadaran dari dalam diri siswa untuk belajar secara sungguh-sungguh. Namun demikian, perlu ditegaskan bahwa motivasi ekstrinsik sangat diperlukan dalam pembelajaran sebab kemungkinan besar keadaan siswa itu dinamis berubah-ubah, dan juga mungkin komponen-komponen lain dalam proses belajar mengajar ada yang kurang menarik bagi siswa sehingga diperlukan motivasi ekstrinsik.

Penerapan prinsip-prinsip motivasi dalam proses pembelajaran akan dapat berlangsung dengan baik, bilamana guru memahami beberapa aspek yang berkenaan dengan dorongan psikologis sebagai individu dalam diri siswa. Menurut Aunurrahman (2010: 117), aspek-aspek tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Setiap individu tidak hanya didorong oleh pemenuhan aspek-aspek biologis, sosial dan emosional, akan tetapi individu perlu juga dorongan untuk mencapai sesuatu yang lebih dari yang ia miliki saat ini.
- 2) Pengetahuan tentang kemajuan yang dicapai dalam memenuhi tujuan mendorong terjadinya peningkatan usaha.
- 3) Motivasi dipengaruhi oleh unsur-unsur kepribadian.

- 4) Rasa aman dan keberhasilan dalam mencapai tujuan cenderung meningkatkan motivasi belajar.
- 5) Motivasi akan bertambah bila para pelajar memiliki alasan untuk percaya bahwa sebagian besar dari kebutuhannya dapat terpenuhi.
- 6) Pujian dan penguatan guru, orang tua dan teman seusia berpengaruh terhadap motivasi dan perilaku.
- 7) Insentif dan hadiah material kadang-kadang berguna dalam situasi kelas, memang ada bahaya bila anak bekerja karena ingin mendapatkan hadiah dan bukan karena memang ingin belajar.
- 8) Kompetisi dan insentif dalam waktu tertentu dapat meningkatkan motivasi.
- 9) Sikap yang baik untuk belajar dapat dicapai oleh kebanyakan individu dalam suasana belajar yang memuaskan.
- 10) Proses belajar dan kegiatan yang dikaitkan kepada minat pelajar saat itu dapat mempertinggi motivasi.

Seperti yang telah dijelaskan di atas bahwa motivasi ekstrinsik berasal dari luar siswa itu sendiri. Menurut Sardiman (1988: 91-94) terdapat beberapa cara untuk menumbuhkan motivasi ekstrinsik siswa, antara lain:

- 1) Memberi angka

Angka dalam hal ini sebagai simbol dari nilai kegiatan belajarnya. Banyak siswa yang belajar karena justru untuk

mencapai angka atau nilai yang baik, sehingga siswa biasanya yang dikejar adalah nilai ulangan atau nilai-nilai pada raport.

2) Hadiah

Hadiah dapat juga dikatakan sebagai motivasi, di mana apabila akan diberikan hadiah maka akan tumbuh semangat atau kemauan untuk melakukan sesuatu hal.

3) Saingan/kompetisi

Saingan atau kompetisi dapat juga digunakan sebagai alat motivasi untuk mendorong belajar siswa. Persaingan baik persaingan individual maupun kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

4) *Ego-involvement*

Menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga bekerja keras dengan mempertaruhkan harga diri adalah sebagai salah satu bentuk motivasi yang cukup penting. Seseorang akan berusaha dengan segenap tenaga untuk mencapai prestasi yang baik dengan menjaga harga dirinya. Penyelesaian tugas dengan baik adalah simbol kebanggaan dan harga diri, begitu juga untuk siswa si subjek belajar. Siswa akan belajar dengan keras bisa jadi karena harga dirinya.

5) Memberi ulangan

Siswa akan menjadi giat belajar kalau mengetahui akan ada ulangan. Oleh karena itu, memberi ulangan ini juga merupakan sarana motivasi.

6) Mengetahui hasil

Mengetahui hasil pekerjaan, apalagi kalau terjadi kemajuan akan mendorong siswa untuk lebih giat belajar. Semakin mengetahui bahwa grafik hasil belajar meningkat, maka ada motivasi pada diri siswa untuk terus belajar dengan harapan hasilnya akan terus meningkat.

7) Pujian

Apabila ada siswa yang sukses dan berhasil menyelesaikan tugas dengan baik, perlu diberikan pujian. Pujian ini merupakan bentuk *reinforcement* yang positif dan sekaligus merupakan motivasi yang baik. Oleh karena itu dengan pemberian pujian dengan waktu yang tepat maka akan memupuk suasana yang menyenangkan dan mempertinggi gairah belajar serta sekaligus akan membangkitkan harga diri.

8) Hukuman

Hukuman merupakan *reinforcement* yang negatif tetapi kalau diberikan secara tepat dan bijak bisa menjadi alat motivasi.

#### 9) Tujuan yang diakui

Rumusan tujuan yang diakui akan diterima baik oleh siswa, akan menjadi alat motivasi yang sangat penting. Sebab dengan memahami tujuan yang harus dicapai, karena dirasa sangat berguna dan menguntungkan, maka akan timbul gairah untuk terus belajar.

### 5. *Reward*

*Reward* merupakan kata asing, di mana menurut John M. Echols dan Hasan Shadily (2005) kata tersebut dapat diartikan sebagai hadiah, ganjaran, penghargaan. Penjelasan mengenai *reward* yang terdapat dalam *Cambridge Advanced Learner's Dictionary* adalah "*something given in exchange for good behavior or good work*". Hal tersebut dapat diartikan bahwa *reward* adalah sesuatu yang diberikan kepada seseorang apabila ia melakukan perubahan perilaku yang baik atau melakukan sesuatu pekerjaan dengan baik.

Apabila dikaitkan dengan pembelajaran, *reward* merupakan motivasi ekstrinsik di mana *reward* ini dapat meningkatkan motivasi yang datangnya berasal dari luar siswa itu sendiri. Seperti yang dikemukakan oleh Kenneth H. Hover dalam Oemar Hamalik (2008: 163) berdasarkan penelitiannya dalam rangka menciptakan *self motivation* dan *self discipline* pada siswanya bahwa pujian yang datang dari luar

(*external reward*) kadang-kadang diperlukan dan cukup efektif untuk merangsang minat yang sebenarnya.

Dalam bukunya Hasibuan, dkk.(1988: 59-61), *reward* disebutkan sebagai penguatan di mana komponen dari penguatan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Penguatan verbal

- 1) Kata-kata: bagus, ya, benar, tepat, bagus sekali, tepat sekali, dan lain-lain.
- 2) Kalimat: Pekerjaan anda baik sekali! Saya gembira dengan hasil pekerjaan anda! Inilah contoh siswa yang patut diteladani!

b. Penguatan berupa mimik dan gerakan badan

Penguatan berupa mimik dan gerakan badan antara lain seperti senyuman, anggukan, acungan ibu jari, tepuk tangan, dan kadang-kadang dilaksanakan bersamaan dengan penguatan verbal. Misalnya, ketika guru memberikan penguatan verbal “bagus”, pada saat yang bersamaan ia mengacungkan ibu jari atau bertepuk tangan.

c. Penguatan dengan cara mendekati

Penguatan dengan cara mendekati ialah mendekatkan guru kepada siswa untuk menyatakan adanya perhatian dan kegembiraan terhadap hasil pekerjaannya. Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara berdiri di samping siswa, duduk dekat seorang atau kelompok



siswa, berjalan di sisi siswa. Seringkali tindakan ini disertai dengan penguatan verbal sehingga suasana hangat dan antusias akan terbentuk.

d. Penguatan dengan sentuhan

Guru dapat menyatakan persetujuan dan penghargaan terhadap siswa atas usaha dan penampilannya dengan cara menepuk pundak, menjabat tangan atau mengangkat tangan siswa yang menang dalam pertandingan atau berprestasi di kelas. Di mana penggunaan penguatan dengan sentuhan ini harus mempertimbangkan umur, jenis kelamin, latar belakang kebudayaan setempat.

e. Penguatan dengan kegiatan yang menyenangkan

Penguatan dapat juga dilakukan dengan cara menggunakan kegiatan-kegiatan atau tugas-tugas yang disenangi oleh siswa. Lebih bermakna bagi siswa kalau kegiatan dan tugas-tugas yang akan digunakan sebagai penguatan itu berhubungan dengan penampilan yang diberi penguatan. Sebagai salah satu contoh, siswa yang lebih dahulu menyelesaikan pekerjaan dengan baik dapat diminta melakukan tugas membantu teman-teman yang mengalami kesulitan.

f. Penguatan berupa simbol atau benda

Dalam penguatan ini digunakan bermacam-macam simbol atau benda. Penguatan dengan simbol dapat berupa tanda, komentar

tertulis pada buku siswa, nilai, sedangkan yang berupa benda dapat berupa kartu bergambar, bintang, plastik, lencana, dan benda-benda lain yang tidak terlalu mahal harganya, tetapi mempunyai arti simbolis.

Memberikan *reward* merupakan hal yang kedengarannya sederhana dan mudah, akan tetapi seringkali tidak terlalu mudah untuk dilakukan oleh setiap guru. Hambatannya bisa dalam berbagai bentuk yang berbeda. Beberapa orang guru mungkin belum terbiasa melakukannya, sangat mungkin karena anggapan mereka yang belum menempatkan *reward* sebagai sesuatu yang penting dalam proses pembelajaran. Sumantri dan Permana (1999: 274) mengemukakan secara khusus beberapa tujuan pemberian *reward* dalam proses pembelajaran, yaitu:

- a. Membangkitkan motivasi belajar peserta didik.
- b. Merangsang peserta didik berpikir lebih baik.
- c. Menimbulkan perhatian peserta didik.
- d. Menumbuhkan kemampuan berinisiatif secara pribadi.
- e. Mengendalikan dan mengubah sikap negatif peserta didik dalam belajar ke arah perilaku yang mendukung belajar.

Ketepatan pemberian dan penggunaan *reward* harus mendapatkan perhatian guru. Apabila *reward* dipergunakan pada situasi dan waktu yang tidak tepat, maka hal itu dapat mengurangi keefektifannya. Sebaliknya bilamana *reward* itu dipergunakan secara tepat, maka akan

memberikan pengaruh yang positif terhadap aktivitas belajar siswa. Menurut Aunurrahman (2010: 130) terdapat beberapa situasi yang cocok untuk melakukan pemberian *reward* dalam pembelajaran, yaitu:

- a. Pada saat siswa menjawab pertanyaan, atau merespon stimulus guru atau siswa lain.
- b. Pada saat siswa menyelesaikan PR.
- c. Pada saat siswa mengerjakan tugas-tugas latihan.
- d. Pada waktu perbaikan atau penyempurnaan tugas.
- e. Pada saat penyelesaian tugas-tugas kelompok dan mandiri.
- f. Pada saat membahas dan membagikan hasil-hasil latihan dan ulangan.
- g. Pada situasi tertentu tatkala siswa mengikuti kegiatan secara sungguh-sungguh.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Terdapat penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan. Penelitian tersebut dilakukan oleh Budiasih (2004) dengan judul "*The Effectiveness of Reward and Punishment in the English Teaching-Learning Process Among First Year Student of SMU Muhammadiyah II Yogyakarta*". Jenis dari penelitiannya adalah penelitian eksperimen, di mana dengan menggunakan desain penelitian *intact group pretest-posttest*. Sampel diperoleh dengan teknik *random sampling*. Sampel terdiri dari 74 siswa, di mana 37 siswa dijadikan sebagai kelas kontrol dan 37 siswa lainnya dijadikan

kelompok yang diberi perlakuan. Berdasarkan hasil penelitiannya terdapat hasil yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok yang diberikan perlakuan (kelompok eksperimen). Hasil *uji t* dari hasil tes dan quisoner adalah 2.420 dan 8.715, sedangkan nilai dari *tabel t* dari tes dan quisoner adalah 1.980. Hal ini berarti siswa yang diberikan *reward* dan *punishment* memiliki pencapaian hasil belajar dan motivasi belajar Bahasa Inggris yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok yang tidak diberikan *reward* dan *punishment*.

Penelitian lain yang relevan adalah penelitian yang dilakukan oleh Idha Sholikhah (2010) yang berjudul “*Implementasi Pembelajaran Matematika dengan Pemberian Hadiah dan Hukuman terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Bangun Datar Segiempat*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode konvensional dengan pemberian hadiah dan hukuman, dengan metode konvensional tanpa pemberian hadiah dan hukuman terhadap prestasi belajar matematika siswa. Jenis dari penelitiannya adalah penelitian eksperimen, dengan populasi penelitian adalah semua siswa kelas VII SMP N 2 Sawit yang terdiri dari sembilan kelas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik acak kelompok (*cluster random*), sehingga diperoleh siswa kelas VIIA sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 36 siswa, sedangkan kelas kontrol adalah siswa kelas VIID dengan jumlah 36 siswa.

Hasil dari *uji t* menunjukkan bahwa  $t_{hit} > t_{tabel}$ , hal ini berarti ada pengaruh pemberian hadiah dan hukuman terhadap prestasi belajar

matematika siswa. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode konvensional dengan pemberian hadiah dan hukuman sebesar 66,320, lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar matematika siswa yang tidak diberi perlakuan sebesar 57,755. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang dikenai pembelajaran konvensional dengan pemberian hadiah dan hukuman lebih baik dari siswa yang dikenai pembelajaran konvensional tanpa pemberian hadiah dan hukuman.

### C. Kerangka Berfikir

Pembelajaran akan berlangsung efektif apabila terdapat aktivitas belajar siswa, di mana dengan efektifnya proses pembelajaran maka hasil belajar siswa juga akan meningkat. Oleh karena itu secara tidak langsung aktivitas siswa sangat berkaitan dengan hasil belajar siswa. Di mana aktivitas siswa tersebut akan terjadi jika siswa tersebut memiliki motivasi, di mana motivasi merupakan segala tenaga yang dapat membangkitkan atau mendorong seseorang untuk melakukan suatu perbuatan. Motivasi dapat timbul dari diri siswa itu sendiri atau yang sering disebut dengan motivasi intrinsik dan juga dapat timbul karena ada rangsangan dari luar (motivasi ekstrinsik). Apabila motivasi intrinsik siswa rendah maka diperlukan rangsangan dari luar untuk meningkatkan motivasinya (motivasi ekstrinsik). Di mana pemberian *reward* dalam pembelajaran merupakan salah satu

motivasi ekstrinsik, yang bentuknya dapat berupa pujian, penghargaan, dan hadiah.

Berdasarkan observasi awal, aktivitas dan hasil belajar siswa SMK PIRII Yogyakarta kelas X kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan pada pembelajaran mata pelajaran Dasar-Dasar Otomotif (DDO) masih rendah. Selain itu, dari pihak guru berdasarkan pengamatan dan wawancara kepada siswa diketahui bahwa saat mengajar masih kurang memberikan penghargaan terhadap prestasi belajar atau kegiatan positif yang dilakukan oleh siswa. Oleh karena itu, pemberian *reward* dalam pembelajaran pada mata pelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa sehingga aktivitas dan hasil belajarnya juga meningkat.

#### **D. Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir di atas maka diajukan hipotesis dan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

##### **1. Hipotesis penelitian**

- a. Ada perbedaan aktivitas belajar antara siswa yang diberikan *reward* dalam pembelajaran dan siswa yang tidak diberikan *reward* dalam pembelajaran.
- b. Ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diberikan *reward* dalam pembelajaran dan siswa yang tidak diberikan *reward* dalam pembelajaran.

## 2. Pertanyaan penelitian

Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah “Apa saja hambatan yang dialami guru dalam melakukan pemberian *reward* pada proses pembelajaran?”

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen, di mana metode ini termasuk bagian dari penelitian eksperimen. Ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (*treatment*). Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Sugiyono (2007: 107) bahwa metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

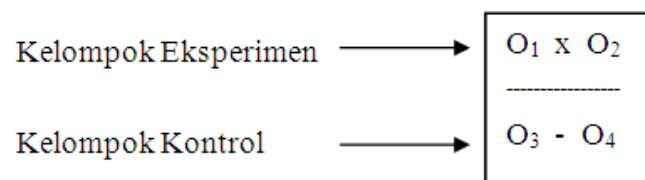
Metode penelitian quasi eksperimen terdiri dari dua bentuk yaitu *time series design* dan *non-equivalent control group design*. Dalam penelitian ini, desain penelitian quasi eksperimen yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*. Hadjar (1996: 334) menyebutkan bahwa pada dasarnya kerangka desain penelitian ini sama dengan desain penelitian eksperimen sejati *pre test-post test* kecuali pada penempatan secara acak yang tidak dilakukan dalam desain penelitian ini. Jadi langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Memilih dua kelompok subyek yang sedapat mungkin tidak mempunyai perbedaan kondisi yang berarti. Hal ini dilakukan untuk menekan kemungkinan munculnya hipotesis tandingan yang menjadi sumber ancaman bagi validitas internal hasil penelitian.



2. Pemberian tes awal atau *pre test* pada semua subyek untuk mengetahui tingkat kondisi subyek yang berkenaan dengan variabel dependen.
3. Pemberian perlakuan eksperimental.
4. Pemberian tes akhir (*post test*)

Menurut Sugiyono (2007: 116), visualisasi dari desain penelitian *non equivalent control group*, adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Desain penelitian *non equivalent control group*

**Keterangan:**

- $O_1$         = *Pretest* Kelompok Eksperimen  
 $O_2$         = *Posttest* Kelompok Eksperimen  
 $O_3$         = *Pretest* Kelompok Kontrol  
 $O_4$         = *Posttest* Kelompok Kontrol  
 $X$          = Perlakuan dengan melakukan pemberian *reward* dalam pembelajaran  
 $-$          = Tanpa perlakuan

**B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK PIRI 1 Yogyakarta, yang terletak di Jl. Kemuning No.14 Baciro Yogyakarta. Adapun waktu penelitiannya dilakukan pada bulan Juli 2011 sampai selesai.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari. Populasi yang diteliti adalah siswa kelas X kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta, di mana jumlah kelas X kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan di SMK PIRI 1 Yogyakarta terdapat 6 kelas.

#### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, dengan kata lain sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang memiliki sifat dan karakter yang sama serta memenuhi populasi yang diselidiki. Metode pemilihan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *intact group*. Pengambilan sampel dengan teknik *intact group* dilakukan dengan cara menggunakan kelompok-kelompok yang sudah ada sebagai sampel, jadi peneliti tidak mengambil sampel anggota populasi secara individu tetapi dalam bentuk kelas. Alasannya apabila pengambilan sampel dilakukan secara individu dikhawatirkan akan hilangnya suasana alamiah suatu kelas tersebut dan hal tersebut sangat sulit untuk dilakukan.

Jumlah kelas X kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan di SMK PIRI 1 Yogyakarta terdapat 6 kelas, di mana pada penelitian ini dipilih secara acak dua kelas untuk dijadikan kelas kontrol dan kelas

eksperimen. Hasilnya adalah kelas X TKR 5 sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dan kelas X TKR 3 sebagai kelas kontrol.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Istilah variabel diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi obyek penelitian. Sering pula dinyatakan variabel penelitian itu sebagai faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti (Sumardi Suryabrata, 1988: 78). Oleh karena itu, definisi operasional variabel dalam penelitian bertujuan untuk membantu peneliti untuk mengarahkan dan memberikan batasan bagi operasionalisasi suatu eksperimen. Definisi operasional memungkinkan sebuah konsep yang bersifat abstrak dijadikan suatu yang operasional sehingga memudahkan peneliti dalam melakukan pengukuran. Adapun pengertian tiap variabel yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

##### **1. Variabel Bebas**

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2007: 61). Variabel bebas pada penelitian ini adalah pemberian *reward* dalam pembelajaran. *Reward* dalam pembelajaran adalah sesuatu yang diberikan kepada siswa apabila ia melakukan perubahan perilaku yang baik atau melakukan sesuatu pekerjaan dengan baik. Rencana bentuk *reward* yang diberikan dalam pembelajaran pada kelas eksperimen dan kriteria siswa yang mendapatkan *reward* adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Bentuk *reward* dan kriteria siswa yang mendapat *reward*

No.	Pertemuan	Bentuk <i>Reward</i> yang Diberikan	Kriteria Siswa yang Mendapatkan <i>Reward</i>
1	1	-	-
2	2	Pujian dan penguatan dengan gerakan	1. Siswa yang berani bertanya dan sesuai dengan konteks materi pelajaran. 2. Siswa yang berani menjawab pertanyaan yang disampaikan guru dengan benar.
		Penguatan dengan cara mendekati	Siswa yang aktif melakukan diskusi
		Pujian dan bonus nilai	1. Siswa yang berani mengerjakan tugas atau soal latihan di depan kelas dan jawabannya benar. 2. Siswa yang berani menyampaikan hasil diskusi dan hasilnya benar.
3	3	Pujian dan penguatan dengan gerakan	1. Siswa yang berani bertanya dan sesuai dengan konteks materi pelajaran. 2. Siswa yang berani menjawab pertanyaan yang disampaikan guru dengan benar.
		Penguatan dengan cara mendekati	Siswa yang aktif melakukan diskusi
		Pujian dan penguatan berupa benda (bolpoint) dan bonus nilai	1. Siswa yang berani mengerjakan tugas atau soal latihan di depan kelas dan jawabannya benar. 2. Siswa yang berani menyampaikan/menulis hasil diskusi dengan benar.
4	4	Pujian dan penguatan dengan gerakan	1. Siswa yang berani bertanya dan sesuai dengan konteks materi pelajaran. 2. Siswa yang berani menjawab pertanyaan yang disampaikan guru dengan benar.
		Penguatan dengan cara mendekati	Siswa yang aktif melakukan diskusi
		Pujian dan bonus nilai	1. Siswa yang berani mengerjakan tugas atau soal latihan di depan kelas dan jawabannya benar. 2. Siswa yang berani menyampaikan/menulis hasil diskusi dengan benar.

bersambung

sambungan

No.	Pertemuan	Bentuk <i>Reward</i> yang Diberikan	Kriteria Siswa yang Mendapatkan <i>Reward</i>
5.	5	Pujian dan penguatan dengan gerakan	1. Siswa yang berani bertanya dan sesuai dengan konteks materi pelajaran. 2. Siswa yang berani menjawab pertanyaan yang disampaikan guru dengan benar.
		Penguatan dengan cara mendekati	Siswa yang aktif melakukan diskusi
		Pujian, penguatan berupa benda (bolpoint) dan bonus nilai	1. Siswa yang berani mengerjakan tugas atau soal latihan di depan kelas dan jawabannya benar. 2. Siswa yang berani menyampaikan/menulis hasil diskusi dengan benar.

Keterangan: Bonus nilai yang diberikan berupa penambahan nilai Ujian

Akhir Semester (UAS) sebesar 0,5 dari rentang nilai (0-100)

## 2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2007: 61).

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta.

### a. Aktivitas belajar siswa

Aktivitas belajar siswa adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh siswa pada saat proses pembelajaran untuk mencapai hasil belajar. Di mana indikator tinggi rendahnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari banyaknya siswa yang:

- 1) Mendengarkan
- 2) Mencatat
- 3) Menjawab pertanyaan
- 4) Berdiskusi
- 5) Mengerjakan tugas
- 6) Mengatasi gangguan
- 7) Bertanya

b. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya. Di mana dalam penelitian ini hasil belajar yang diteliti adalah hasil belajar ranah kognitif pada mata pelajaran dasar-dasar otomotif (DDO).

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen lembar observasi, tes, dan wawancara.

### **1. Lembar Observasi**

Lembar observasi digunakan untuk mengungkap potensi bertindak, perilaku, unjuk kerja, dan fakta di lapangan. Dalam penelitian ini lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai bentuk *reward* yang diberikan oleh guru selama proses pembelajaran dan melakukan penilaian terhadap aktivitas siswa.

## 2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian *reward* terhadap hasil belajar siswa.

## 3. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dilakukan seorang peneliti apabila ingin mengetahui hal-hal dari responden yang bersifat lebih mendalam dan jumlah responden kecil/ sedikit. Wawancara ini dilakukan kepada guru dan siswa. Wawancara kepada guru bertujuan untuk mengetahui bagaimana pendapatnya terkait dengan aktivitas siswa setelah dilakukan perlakuan berupa pemberian pemberian *reward* dalam pembelajaran, dan hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan pemberian *reward* dalam pembelajaran. Wawancara kepada murid dilakukan untuk mengetahui bagaimana tanggapan mereka tentang pemberian *reward* dalam pembelajaran. Di mana hasil wawancara ini bertujuan untuk memperkuat data-data yang diperoleh dari lembar observasi atau sebagai data sekunder, selain itu juga digunakan untuk menjawab dari pertanyaan penelitian yang diajukan. Berikut merupakan tabel rincian teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini:

Tabel 2. Teknik pengumpulan data

No.	Teknik Pengumpulan Data	Jenis Data	Sumber Data	Keterangan
1	Lembar Observasi	Aktivitas siswa	Siswa	Dilakukan saat pembelajaran
		<i>Reward</i> yang diberikan oleh guru	Guru	Dilakukan saat pembelajaran
2	Tes	Kemampuan awal dan hasil belajar siswa	Siswa	Dilakukan pada awal penelitian dan akhir penelitian
3	Wawancara	Tanggapan guru dan siswa	Guru dan siswa	Dilakukan pada akhir penelitian

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (Suharsimi Arikunto, 2006: 149). Penelitian ini memiliki dua variabel terikat yaitu aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan. Untuk membuat suatu instrumen maka terlebih dahulu variabel yang akan diukur dijabarkan ke dalam indikator yang secara menyeluruh dapat menjadi tolok ukur dari butir instrumen yang akan digunakan. Setelah indikator disusun maka perlu dikembangkan ke dalam butir-butir instrumen yang berbentuk pernyataan atau pertanyaan. Penjabaran instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar observasi
  - a. Lembar observasi aktivitas siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Di mana



indikator dari aktivitas siswa dan kriteria penilaian pada instrumen lembar observasi aktivitas siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Indikator dan kriteria penilain pada lembar observasi aktivitas siswa

No.	Indikator	Kriterian Penilaian
1	Mendengarkan	1. Tidak mendengarkan
		2. Jarang mendengarkan
		3. Sering mendengarkan
		4. Selalu mendengarkan
2	Bertanya	1. Tidak pernah bertanya
		2. Jarang bertanya
		3. Sering bertanya
		4. Sangat sering bertanya
3	Menjawab pertanyaan	1. Tidak menjawab pertanyaan
		2. Menjawab pertanyaan tetapi masih salah
		3. Menjawab pertanyaan dan hampir benar
		4. Menjawab pertanyaan dengan benar
4	Berdiskusi	1. Tidak berpartisipasi dalam diskusi
		2. Masih kurang berpartisipasi dalam diskusi
		3. Berpartisipasi dalam diskusi tetapi masih belum berani menyampaikan pendapat atau pertanyaan.
		4. Berpartisipasi aktif dalam diskusi dan berani menyampaikan pendapat atau pertanyaan.
5	Mencatat	1. Tidak mencatat
		2. Jarang mencatat
		3. Sering mencatat
		4. Selalu mencatat
6	Mengatasi Gangguan	1. Tidak dapat mengatasi gangguan
		2. Kadang dapat mengatasi gangguan
		3. Sering dapat mengatasi gangguan
		4. Selalu dapat mengatasi gangguan
7	Mengerjakan tugas	1. Tidak mengerjakan tugas
		2. Kadang-kadang mengerjakan tugas
		3. Mengerjakan tugas
		4. Berani mengerjakan tugas di depan kelas dan jawabannya benar

Skala pengukuran yang digunakan adalah *rating scale* di mana menurut Suharsimi Arikunto (2006: 158), skala pengukuran ini dapat dengan mudah memberikan gambaran penampilan di dalam orang menjalankan tugas, yang menunjukkan frekuensi munculnya sifat-sifat. Di mana dalam instrumen ini nantinya observer akan mengisi setiap aktivitas siswa berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditetapkan seperti di atas. Instrumen lembar observasi aktivitas siswa yang digunakan dapat dilihat pada Lampiran 3 halaman 95.

b. Lembar observasi pemberian *reward*

Lembar observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai *reward* yang diberikan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung. Data yang didapat dengan instrumen ini adalah siswa yang mendapatkan *reward*, bentuk *reward* yang diberikan oleh guru, berapa kali guru memberikan *reward*, waktu *reward* tersebut diberikan dan bentuk kegiatan yang dilakukan siswa tersebut sehingga bisa mendapatkan *reward*. Bentuk instrumen lembar observasi pemberian *reward* yang digunakan dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 4. Instrumen lembar observasi pemberian *reward*

No.	Bentuk <i>Reward</i> yang Diberikan	Siswa yang Mendapat <i>Reward</i>	Waktu Pemberian <i>Reward</i>	Kegiatan Siswa yang Mendapat <i>Reward</i>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
Dst.				

## 2. Tes

Instrumen tes ini digunakan untuk melakukan *pre test* dan *post test*, *pre test* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan *post test* digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Di mana untuk *pre test* dan *post test* digunakan soal yang sama sehingga dapat diketahui perubahan hasilnya setelah siswa melalui proses pembelajaran dan perlakuan. Instrumen tes ini dikembangkan berdasarkan materi ajar mata pelajaran dasar-dasar otomotif (DDO). Di mana kisi-kisi dari instrumen tes ini dapat dilihat pada tabel di bawah sedangkan soal dan kunci jawabannya dapat dilihat pada Lampiran 3 halaman 99.

Tabel 5. Indikator dan kisi-kisi soal

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Jumlah Butir Soal
Menggunakan alat-alat ukur ( <i>measuring tools</i> )	1. Mengidentifikasi alat-alat ukur	1. Mengetahui jenis-jenis alat ukur.	1, 2	2
		2. Mengetahui fungsi dan spesifikasi dari alat ukur.	3, 4, 5, 8, 9, 22, 36	7
		3. Mengetahui bagian-bagian pada alat ukur beserta fungsinya.	6, 7, 23, 38	4
	2. Menggunakan alat-alat ukur mekanik (jangka sorong, micrometer, feeler gauge, dial gauge, bore gauge)	1. Menggunakan alat ukur mekanik sesuai dengan prosedur.	24, 34, 37, 39, 40	5
		2. Membaca hasil pengukuran pada alat ukur mekanik.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33,	20
		3. Melakukan set nol alat ukur mekanik sesuai dengan petunjuknya.	31, 35	2

### 3. Pedoman wawancara

Wawancara yang dilakukan kepada guru dan siswa berbentuk wawancara tidak terstruktur di mana isi pertanyaan dalam pedoman wawancara kepada guru berisi tentang pendapat terkait dengan aktivitas siswa setelah dilakukan perlakuan berupa pemberian pemberian *reward* dalam pembelajaran dan hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan pemberian *reward* dalam pembelajaran, sedangkan pedoman wawancara kepada siswa berisi tentang tanggapan siswa mengenai pemberian *reward* dalam pembelajaran. Pedoman wawancara pada guru dan siswa yang digunakan dapat dilihat pada Lampiran 3 halaman 110.

## G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

### 1. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Di mana validitas berhubungan dengan ketepatan terhadap apa yang mesti diukur, sehingga suatu instrumen tersebut betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu dilakukan validasi untuk mendapatkan instrumen yang valid.

#### a. Lembar observasi

Validitas untuk instrumen lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi pemberian *reward* adalah dengan mempertimbangkan pendapat dari ahli (*experts judgment*) yaitu dalam

hal ini dikonsultasikan dengan pembimbing. Validitas lembar observasi aktivitas siswa berkenaan dengan kesesuaian butir-butir kriteria penilaian dengan indikator pada kisi-kisi lembar observasi aktivitas siswa.

b. Tes Hasil Belajar

Validitas untuk instrumen tes hasil belajar ini dilakukan dengan mempertimbangkan pendapat dari ahli (*experts judgment*), di mana uji coba dilakukan dengan uji coba terpakai artinya setelah dihitung indeks kesukaran dan daya pembedanya yang tidak memenuhi kriteria tidak diikutkan dalam analisis. Berikut merupakan rumus dan klasifikasi dari tingkat kesukaran dan daya pembeda serta hasil uji validitas:

1) Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran (*difficulty index*) adalah bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal (Suharsimi Arikunto, 1997: 212). Besarnya indeks kesukaran antara 0,0 sampai dengan 1,0, di mana soal dengan indeks kesukaran 0,0 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar sebaliknya indeks 1,0 menunjukkan bahwa soalnya terlalu mudah. Berikut merupakan rumus untuk mencari indeks kesukaran (Suharsimi Arikunto, 1997: 212):

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS= jumlah seluruh siswa peserta tes

Klasifikasi dari indeks kesukaran suatu soal menurut Suharsimi Arikunto (1997: 214) dipaparkan pada tabel di bawah. Di mana kriteria soal yang baik menurut Suharsimi Arikunto (1997: 212) adalah soal yang memiliki indeks kesukaran sedang (0,30-0,70). Jadi pada penelitian ini karena menggunakan uji coba terpakai maka soal yang akan dianalisis hanya soal yang memiliki indeks kesukaran sedang (0,30-0,70).

Tabel 6. Klasifikasi dari indeks kesukaran

No.	Indeks Kesukaran	Keterangan
1	0,0 – 0,30	Sukar
2	0,30 – 0,70	Sedang
3	0,70 – 1,0	Mudah

## 2) Daya Pembeda

Menurut Suharsimi Arikunto (1997: 215), daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Berikut merupakan rumus untuk menghitung daya pembeda (Suharsimi Arikunto, 1997: 218):

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

$J$  = Jumlah peserta tes

$J_A$  = banyaknya peserta kelompok atas (27% skor teratas)

$J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah (27% skor terbawah)

$B_A$  = banyaknya peserta kelompok kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar.

$B_B$  = banyaknya peserta kelompok kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar.

Klasifikasi dari daya pembeda suatu soal menurut Suharsimi Arikunto (1997: 223) dipaparkan pada tabel di bawah. Di mana pada penelitian ini karena menggunakan uji coba terpakai maka soal yang akan dianalisis adalah soal yang memiliki daya pembeda 0,4-1,00.

Tabel 7. Klasifikasi dari daya pembeda

No.	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,0 – 0,20	Buruk
2	0,20 – 0,40	Cukup
3	0,40 – 0,70	Baik
4	0,70 – 1,00	Sangat baik

### 3) Hasil uji validitas

Uji validitas dilakukan pada data nilai *post test* kelompok kontrol, karena jumlah siswanya yang memenuhi prasyarat uji coba instrumen yaitu menurut Sugiyono (2007: 177) adalah sebanyak 30 orang. Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran dan daya pembeda terdapat 9 soal yang tidak valid dari

40 soal, yaitu butir soal nomor 1, 3, 5, 7, 9, 21, 27, 30, 34. Untuk perhitungan uji validitas selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6 halaman 91.

c. Pedoman wawancara

Validitas instrumen pedoman wawancara dilakukan dengan meminta pendapat dan penilaian dari ahli (*experts judgment*) dalam hal ini dikonsultasikan dengan pembimbing. Validitas ini berkenaan dengan kesesuaian pertanyaan pada pedoman wawancara dengan hal-hal yang ingin digali dari penelitian ini.

2. Reliabilitas instrumen

Reliabilitas instrumen menunjukkan tingkat kestabilan, konsistensi, keajegan dan atau keterandalan instrumen untuk menggambarkan gejala seperti apa adanya (Wuraji, 2006: 74). Reliabilitas merujuk pada ketepatan atau keajegan alat pengukuran tersebut dalam menilai apa yang diinginkan, artinya kapanpun alat tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama. Dengan demikian uji reliabilitas ini merupakan suatu uji instrumen untuk mengetahui keajegan dalam meramalkan sesuatu di mana hasilnya akan selalu sama/ajeg. Rumus yang digunakan untuk uji reliabilitas pada instrumen penelitian ini adalah sebagai berikut:



a. Lembar observasi aktivitas siswa

Rumus yang digunakan untuk uji reliabilitas pada instrumen lembar observasi aktivitas siswa adalah *Alpha Cronbach*, di mana rumus tersebut adalah sebagai berikut ( Sugiyono, 2011: 365) :

$$r_i = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan :

$r_i$  = koefisien reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya item

$\sum s_i^2$  = mean kuadrat kesalahan

$s_t^2$  = varians total

Rumus untuk varians total dan varians item :

$$s_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n^2}$$

$$s_i^2 = \frac{Jk_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

dimana :

$Jk_i$  = Jumlah kuadrat seluruh skor item

$Jk_s$  = Jumlah kuadrat subyek

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen, harga  $r$  yang didapat lalu dibandingkan dengan tabel interpretasi  $r$  yang bersumber pada pendapat Sugiyono (2007: 257), sebagai berikut:

Tabel 8. Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

Data yang dihitung untuk uji reliabilitas diambil dari data aktivitas siswa kelas kontrol sebelum perlakuan (pertemuan ke 1). Hal ini disebabkan karena jumlah siswanya memenuhi syarat uji coba instrumen yaitu menurut Sugiyono (2007: 177) adalah 30 orang. Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus *Alfa Cronbach* diperoleh hasil koefisien reliabilitas instrumen sebesar 0,911, di mana apabila dibandingkan dengan tabel pedoman interpretasi koefisien korelasi maka dapat disimpulkan bahwa reliabilitas dari instrumen ini sangat kuat. Untuk perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6 halaman 193.

b. Tes hasil belajar

Rumus yang digunakan untuk uji reliabilitas instrumen tes hasil belajar pada penelitian ini adalah rumus KR-20, karena skor yang dihasilkan dari instrumen tes hasil belajar ini adalah skor dikotomi (1 dan 0). Rumus Kuder-Richardson (KR-20) sebagai berikut (Sugiyono, 2011: 359):

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{s_t^2 - \sum pq}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

$r_i$  = koefisien reliabilitas instrumen

$p$  = proporsi siswa yang menjawab benar

$q$  = proporsi siswa yang menjawab salah ( $q=1-p$ )

$\sum pq$  = jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

$K$  = banyaknya butir pertanyaan

$s_t^2$  = varians total

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus KR-20, koefisien reliabilitas instrumen tes hasil belajar adalah 0,86 berarti dapat disimpulkan bahwa reliabilitas atau keandalan instrumen tes hasil belajar sangat kuat. Perhitungan reliabilitas selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6 halaman 197.

## H. Teknik Analisis Data

Teknik statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah teknik uji-t dengan dua sampel independen, di mana yang diuji adalah perbedaan antara  $O_2$  (*Posttest* Kelompok Eksperimen) dengan  $O_4$  (*Posttest* Kelompok Kontrol).

Apabila terdapat perbedaan di mana  $O_2$  lebih besar dari  $O_4$  maka pemberian *reward* dalam pembelajaran berpengaruh positif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa, dan bila  $O_2$  lebih kecil daripada  $O_4$  maka berpengaruh negatif. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis maka dilakukan uji persyaratan analisis yang terdiri dari, uji normalitas dan uji homogenitas. Rumus-rumus yang digunakan untuk melakukan uji hipotesis dan uji persyaratan hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Uji persyaratan analisis

- a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas ini digunakan analisis *Chi-Kuadrat* ( $X^2$ ). Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan frekuensi. Teknik ini juga dapat digunakan untuk mengadakan estimasi dan untuk menguji hipotesis. Rumus untuk mencari nilai *chi - kuadrat* adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2011: 82):

$$X^2 = \sum \left[ \frac{(fo - fe)^2}{fe} \right]$$

Dimana:

$X^2$  = nilai chi-kuadrat (*chi - square*)

$fo$  = frekuensi yang diperoleh (*obtained frequency*)

$fe$  = frekuensi yang diharapkan (*expected frequency*)

Adapun kriteria dalam pengujian ini, jika *chi-kuadrat* dalam tabel ( $X^2$ ) hitung lebih kecil dari harga *chi-kuadrat* ( $X^2$ ) dalam tabel pada taraf signifikansi 5 % atau  $p > 0,05$ , maka sebaran datanya berdistribusi normal, demikian pula sebaliknya.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari variansi yang sama atau tidak. Uji yang digunakan dalam uji homogenitas adalah uji F. Adapun kriteria dalam pengujian ini adalah jika  $f_{hitung}$  lebih kecil daripada  $f_{tabel}$  maka dapat dikatakan sampel homogen atau sebaliknya. Rumus uji F tersebut ditunjukkan sebagai berikut (Sugiyono, 2011: 140):

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

2. Pengujian hipotesis dengan uji-t untuk dua sampel independen

Rumus uji-t untuk dua sampel independen terdapat dua jenis yaitu uji-t dengan *polled* varian dan uji-t dengan *separated* varian, di mana rumus yang akan digunakan tergantung dari bentuk datanya. Ketentuan dari penggunaan kedua rumus tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Bila jumlah  $n_1=n_2$  dan varians homogen, maka dapat digunakan rumus uji-t dengan *polled* varian dan uji-t dengan *separated* varian dengan besar  $dk=n_1+n_2-2$ .

- b. Bila  $n_1 \neq n_2$  dan varians homogen, maka dapat digunakan rumus uji-t dengan *polled* varian dengan besar  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .
- c. Bila jumlah  $n_1 = n_2$  dan varians tidak homogen, maka dapat digunakan rumus uji-t dengan *separated* varian dengan besar  $dk = n_1 - 1$  atau  $dk = n_2 - 1$ .
- d. Bila jumlah  $n_1 \neq n_2$  dan varians tidak homogen, maka dapat digunakan rumus uji-t dengan *separated* varian dengan  $t_{\text{tabel}}$  adalah selisih nilai t dengan  $dk = n_1 - 1$  dan  $dk = n_2 - 1$ , ditambah nilai t yang terkecil.

Rumus uji-t dengan *polled* varian dan uji-t dengan *separated* varian adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2011: 138):

- a. Uji-t dengan separated varians

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

- b. Tipe Polled Varians

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

keterangan:

$\bar{X}_1$  = rata-rata sampel 1

$\bar{X}_2$  = rata-rata sampel 2

$s_1^2$  = varians sampel 1

$s_2^2$  = varians sampel 2

$n_1$  = jumlah sampel 1

$n_2$  = jumlah sampel 2

Ketentuan diterima atau tidaknya hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis :

- 1)  $H_0$ : Tidak ada perbedaan aktivitas antara siswa yang diberikan *reward* dalam pembelajaran dan siswa yang tidak diberikan *reward* dalam pembelajaran.

$H_a$ : Ada perbedaan aktivitas antara siswa yang diberikan *reward* dalam pembelajaran dan siswa yang tidak diberikan *reward* dalam pembelajaran.

- 2)  $H_0$ : Tidak ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diberikan *reward* dalam pembelajaran dan siswa yang tidak diberikan *reward* dalam pembelajaran.

$H_a$ : Ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diberikan *reward* dalam pembelajaran dan siswa yang tidak diberikan *reward* dalam pembelajaran.

b. Ketentuan :

Ketentuan diterima atau ditolaknya hipotesis penelitian menurut Sugiyono (2011: 142) adalah sebagai berikut:

- 1)  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka  $H_0$  : diterima
- 2)  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  : ditolak

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan menyajikan hasil penelitian yang telah dilakukan, meliputi deskripsi data, hasil uji prasyarat analisis, pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian.

#### **A. Deskripsi Data**

Pembahasan berikut ini akan menyajikan deskripsi data yang telah diperoleh dalam penelitian ini. Deskripsi data yang akan disajikan diantaranya mengenai mean, median, modus dan simpangan baku dari data hasil penelitian. Adapun untuk mengetahui secara lengkap mengenai deskripsi data dalam penelitian ini, dapat dilihat pada uraian di bawah ini.

##### **1. Data aktivitas siswa**

Data aktivitas siswa yang disajikan merupakan penjumlahan nilai dari ke tujuh indikator aktivitas siswa, yang meliputi mendengarkan, bertanya, menjawab pertanyaan, berdiskusi, mencatat, mengatasi gangguan, dan mengerjakan tugas. Skor dari masing-masing indikator tersebut adalah 1-4, jadi skor minimum dari penjumlahan ke tujuh indikator tersebut adalah 7 dan skor maksimumnya adalah 28. Lebih lengkapnya penilaian dari ke tujuh indikator tersebut dapat dilihat pada Lampiran 4 halaman 112.



a. Data aktivitas siswa sebelum diberikan perlakuan (pertemuan ke 1)

Data aktivitas siswa sebelum perlakuan diambil pada pertemuan ke 1, di mana aktivitas siswa sebelum perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 9. Data aktivitas siswa sebelum perlakuan

No. Absen	Skor Aktivitas Siswa	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	13	18
2	17	17
3	16	17
4	14	12
5	20	15
6	8	19
7	20	-
8	13	20
9	20	20
10	17	22
11	9	14
12	23	26
13	17	17
14	16	17
15	26	13
16	17	21
17	20	16
18	16	13
19	21	15
20	17	16
21	21	8
22	20	16
23	12	17
24	12	26
25	16	20
26	12	8
27	22	15
28	16	23
29	12	17

bersambung

sambungan

No. Absen	Skor Aktivitas Siswa	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
30	26	12
Mean (M)	16,97	16,90
Median (Me)	17	17
Modus (Mo)	17	17
Simpangan Baku (S)	4,51	4,39

Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa sebelum diberikan perlakuan berupa pemberian *reward* dalam pembelajaran rata-rata aktivitas kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata aktivitas kelas eksperimen, tetapi rata-rata aktivitas dari kedua kelas tersebut tidak signifikan atau terpaut jauh. Skor terendah dan skor tertinggi aktivitas siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sama yaitu, skor terendahnya adalah 8 dan skor tertingginya adalah 26. Perhitungan selengkapnya dan tabel data distribusi frekuensi dari sajian data di atas dapat dilihat pada Lampiran 5 halaman 189.

b. Data aktivitas siswa setelah diberikan perlakuan

Perlakuan atau *treatment* yang dilakukan adalah sebanyak empat kali pertemuan pada kelas eksperimen, yaitu pada pertemuan ke 2 sampai pertemuan ke 5. Berikut merupakan sajian data aktivitas siswa setelah diberikan perlakuan berupa pemberian *reward* dalam pembelajaran:

1) Pertemuan ke 2

Data aktivitas siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen pada pertemuan ke 2 dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 10. Data aktivitas siswa pada pertemuan ke 2

No. Absen	Skor Aktivitas Siswa	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	13	18
2	12	17
3	17	19
4	12	-
5	17	19
6	8	14
7	17	-
8	13	21
9	25	23
10	12	21
11	8	13
12	19	26
13	24	17
14	-	17
15	22	15
16	16	21
17	17	20
18	-	17
19	22	17
20	13	22
21	17	8
22	22	20
23	8	22
24	20	26
25	16	25
26	16	11
27	20	14
28	20	-
29	16	17
30	20	22
<b>Mean (M)</b>	<b>16,5</b>	<b>18,59</b>
<b>Median (Me)</b>	<b>17</b>	<b>19</b>
<b>Modus (Mo)</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
<b>Simpangan Baku (S)</b>	<b>4,68</b>	<b>4,38</b>

Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa setelah diberikan perlakuan berupa pemberian *reward* dalam pembelajaran rata-rata aktivitas kelas eksperimen meningkat apabila dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Rata-rata aktivitas kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata aktivitas kelas kontrol. Skor terendah dan skor tertinggi aktivitas siswa kelas kontrol adalah 8 dan 25, sedangkan pada kelas eksperimen adalah 8 dan 26. Perhitungan selengkapnya dan tabel data distribusi frekuensi dari sajian data di atas dapat dilihat pada Lampiran 5 halaman 172.

## 2) Pertemuan ke 3

Data aktivitas siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen pada pertemuan ke 3 dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 11. Data aktivitas siswa pada pertemuan ke 3

No. Absen	Skor Aktivitas Siswa	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	12	18
2	20	18
3	20	19
4	12	16
5	21	15
6	-	15
7	17	-
8	16	18
9	24	26
10	12	24
11	16	15
12	20	19
13	16	25
14	12	10

bersambung

sambungan

No. Absen	Skor Aktivitas Siswa	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
15	26	18
16	16	23
17	17	22
18	-	18
19	21	15
20	16	20
21	16	-
22	18	27
23	-	-
24	-	18
25	8	25
26	8	14
27	12	14
28	16	23
29	8	22
30	20	24
<b>Mean (M)</b>	<b>16,15</b>	<b>19,30</b>
<b>Median (Me)</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
<b>Modus (Mo)</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
<b>Simpangan Baku (S)</b>	<b>4,71</b>	<b>4,36</b>

Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa pada pertemuan ke 3 rata-rata aktivitas kelas eksperimen kembali meningkat apabila dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya, sedangkan pada kelas kontrol mengalami penurunan. Rata-rata aktivitas kelas eksperimen pada pertemuan ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata aktivitas kelas kontrol. Skor terendah dan skor tertinggi aktivitas siswa kelas kontrol adalah 8 dan 26, sedangkan pada kelas eksperimen adalah 10 dan 27.

Perhitungan selengkapnya dan tabel data distribusi frekuensi dari sajian data di atas dapat dilihat pada Lampiran 5 halaman 175.

### 3) Pertemuan ke 4

Data aktivitas siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen pada pertemuan ke 4 dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 12. Data aktivitas siswa pada pertemuan ke 4

No. Absen	Skor Aktivitas Siswa	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	18	17
2	17	18
3	18	19
4	21	17
5	19	15
6	8	19
7	20	-
8	16	17
9	24	26
10	-	24
11	11	17
12	20	20
13	21	22
14	17	14
15	25	17
16	12	23
17	17	22
18	16	19
19	20	14
20	13	26
21	17	14
22	24	26
23	12	19
24	15	20
25	17	22
26	8	9
27	16	13

bersambung

sambungan

No. Absen	Skor Aktivitas Siswa	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
28	12	22
29	-	22
30	20	21
<b>Mean (M)</b>	<b>16,39</b>	<b>19,10</b>
<b>Median (Me)</b>	<b>17</b>	<b>19</b>
<b>Modus (Mo)</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
<b>Simpangan Baku (S)</b>	<b>4,44</b>	<b>4,17</b>

Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa pada pertemuan ke 4 rata-rata aktivitas kelas eksperimen sedikit menurun apabila dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya, sedangkan pada kelas kontrol mengalami peningkatan. Akan tetapi rata-rata aktivitas kelas eksperimen pada pertemuan ini masih tetap lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata aktivitas kelas kontrol. Skor terendah dan skor tertinggi aktivitas siswa kelas kontrol adalah 8 dan 25, sedangkan pada kelas eksperimen adalah 9 dan 26. Perhitungan selengkapnya dan tabel data distribusi frekuensi dari sajian data di atas dapat dilihat pada Lampiran 5 halaman 179.

#### 4) Pertemuan ke 5

Data aktivitas siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen pada pertemuan ke 5 dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 13. Data aktivitas siswa pada pertemuan ke 5

No. Absen	Skor Aktivitas Siswa	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	21	19
2	17	17
3	17	18
4	20	18
5	19	13
6	7	18
7	19	-
8	15	19
9	23	26
10	12	25
11	15	15
12	19	20
13	19	23
14	20	-
15	23	16
16	12	23
17	17	22
18	15	-
19	19	16
20	11	25
21	17	9
22	17	24
23	11	17
24	11	19
25	15	20
26	7	12
27	16	16
28	12	22
29	10	22
30	17	24
<b>Mean (M)</b>	<b>15,77</b>	<b>19,19</b>
<b>Median (Me)</b>	<b>17</b>	<b>19</b>
<b>Modus (Mo)</b>	<b>17</b>	<b>19</b>
<b>Simpangan Baku (S)</b>	<b>4,27</b>	<b>4,25</b>



Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa pada pertemuan ke 5 rata-rata aktivitas kelas eksperimen kembali meningkat apabila dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya, sedangkan pada kelas kontrol mengalami penurunan. Rata-rata aktivitas kelas eksperimen pada pertemuan ini masih tetap lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata aktivitas kelas kontrol. Skor terendah dan skor tertinggi aktivitas siswa kelas kontrol adalah 7 dan 23, sedangkan pada kelas eksperimen adalah 9 dan 26. Perhitungan selengkapnya dan tabel data distribusi frekuensi dari sajian data di atas dapat dilihat pada Lampiran 5 halaman 182.

## 2. Data Hasil Belajar (*Pre test* dan *Post test*)

Data hasil belajar terdiri dari nilai *pre test* dan *post test*, di mana *pre test* diberikan sebelum dilakukannya perlakuan pada kelompok eksperimen sedangkan untuk *post test* diberikan pada akhir penelitian atau setelah perlakuan. *Pre test* dilakukan pada awal pertemuan ke 2 sedangkan untuk *post test* dilakukan pada akhir pertemuan ke 5. Berikut merupakan data *pre test* dan *post test* tersebut:

Tabel 14. Data *Pre test* dan *Post test*

No. Absen	Data <i>Pre Test</i>		Data <i>Post Test</i>	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	29	19	52	61
2	23	29	58	55
3	29	35	61	58
4	29	-	61	61
5	32	32	65	39

bersambung

sambungan

No. Absen	Data <i>Pre Test</i>		Data <i>Post Test</i>	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
6	10	42	10	52
7	35	-	65	-
8	29	23	35	68
9	39	39	90	77
10	19	35	26	84
11	29	13	13	42
12	42	35	84	68
13	26	26	81	84
14	-	35	55	-
15	55	32	94	52
16	19	32	52	74
17	35	32	58	71
18	-	13	48	-
19	42	32	81	48
20	48	35	48	87
21	32	26	52	26
22	39	29	68	90
23	39	35	29	65
24	26	35	45	68
25	45	39	45	71
26	39	39	45	32
27	32	26	19	42
28	42	-	52	71
29	32	26	26	71
30	35	35	77	65
Mean (M)	33,25	30,70	53,17	62,30
Median (Me)	32	32	52	65
Modus (Mo)	29	35	52	71
Simpangan Baku (S)	9,53	7,36	22,02	16,62

Berdasarkan data di atas, rata-rata hasil *pre test* kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil *pre test* kelas eksperimen, akan tetapi tidak terpaut jauh atau signifikan. Nilai terendah dari *pre test* kelas

kontrol adalah 10 dan nilai tertinggi adalah 55, sedangkan pada kelas eksperimen nilai terendahnya adalah 13 dan nilai tertinggi adalah 42.

Setelah mengalami proses pembelajaran dan khusus untuk kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pemberian *reward* dalam pembelajaran, diperoleh nilai *post test* kelas eksperimen lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai terendah dari *post test* kelas kontrol adalah 10 dan nilai tertinggi adalah 94, sedangkan pada kelas eksperimen nilai terendahnya adalah 26 dan nilai tertinggi adalah 90. Adapun perhitungan selengkapnya dan tabel data distribusi frekuensi dari sajian data di atas dapat dilihat pada Lampiran 5 halaman 195, sedangkan detail dari hasil *pre test* dan *post test* dapat dilihat pada Lampiran 4 halaman 153.

## **B. Pengujian Persyaratan Analisis**

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis penelitian maka terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat analisis, di mana menurut Sugiyono (2007: 210) uji prasyarat analisis untuk uji-t meliputi Uji Normalitas dan Uji Homogenitas. Bila prasyarat uji tersebut terpenuhi, maka analisis untuk pengujian hipotesis penelitian dengan Uji-t dapat dilaksanakan.

### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi data masing-masing variabel normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan metode *Chi-kuadrat* ( $\chi^2$ ). Pengambilan keputusan uji normalitas

ini dilakukan dengan membandingkan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  dengan  $\chi^2_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 5%. Adapun kriteria pengambilan keputusan uji normalitas menurut Sugiyono (2011: 82) adalah sebagai berikut:

- 1) Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$  maka data tersebut normal.
- 2) Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$  maka data tersebut tidak normal

Setelah dilakukan perhitungan uji normalitas dengan menggunakan metode *Chi-kuadrat*, maka hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 15. Hasil uji normalitas untuk variabel hasil belajar

No.	Perlakuan	Kelas	$\chi^2_{\text{hitung}}$	$\chi^2_{\text{tabel (0,05)}}$	Kesimpulan
1.	Sebelum (pre test)	Kontrol	4,666	11, 070	Normal
		Eksperimen	6,397	11, 070	Normal
2.	Sesudah (post test)	Kontrol	8,278	11, 070	Normal
		Eksperimen	5,618	11, 070	Normal

Tabel 16. Hasil uji normalitas untuk variabel aktivitas siswa

No	Perlakuan	Pertemuan Ke	Kelas	$\chi^2_{\text{Hitung}}$	$\chi^2_{\text{Tabel (0,05)}}$	Kesimpulan
1	Sebelum	1	Kontrol	5,948	11, 070	Normal
			Eksperimen	9,628	11, 070	Normal
2	Sesudah	2	Kontrol	10,283	11, 070	Normal
			Eksperimen	3,314	11, 070	Normal
3	Sesudah	3	Kontrol	10,584	11, 070	Normal
			Eksperimen	4,900	11, 070	Normal
4	Sesudah	4	Kontrol	9,518	11, 070	Normal
			Eksperimen	2,186	11, 070	Normal
5	Sesudah	5	Kontrol	9,265	11, 070	Normal
			Eksperimen	4,177	11, 070	Normal

Berdasarkan dari hasil uji normalitas tersebut dapat disimpulkan bahwa semua data untuk uji hipotesis mempunyai sebaran data yang berdistribusi normal. Hal ini dikarenakan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  lebih kecil daripada  $\chi^2$

tabel pada taraf signifikansi 5%. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 7 halaman 202.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sebaran data variabel homogen atau tidak, di mana uji yang digunakan adalah uji F. Adapun kriteria dalam pengujian ini menurut Sugiyono (2011: 141) jika  $F_{hitung}$  lebih kecil daripada  $F_{tabel}$  maka dapat dikatakan sampel homogen atau sebaliknya. Hasil Uji homogenitas sebaran data variabel dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 17. Hasil uji homogenitas untuk variabel hasil belajar

No.	Perlakuan	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel (0,05)</sub>	Kesimpulan
1.	Sebelum ( <i>pre test</i> )	1,678	1,92	Homogen
2.	Sesudah ( <i>post test</i> )	1,755	1,91	Homogen

Tabel 18. Hasil uji homogenitas untuk variabel aktivitas siswa

No.	Perlakuan	Pertemuan Ke	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel (0,05)</sub>	Kesimpulan
1.	Sebelum	1	1,059	1,88	Homogen
2.	Sesudah	2	1,142	1,92	Homogen
3.	Sesudah	3	1,170	1,95	Homogen
4.	Sesudah	4	1,133	1,90	Homogen
5.	Sesudah	5	1,010	1,91	Homogen

Berdasarkan dari hasil uji homogenitas tersebut dapat disimpulkan bahwa semua data untuk uji hipotesis mempunyai sebaran data yang

homogen. Hal ini dikarenakan  $F_{hitung}$  lebih kecil daripada  $F_{tabel}$  5%.

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 8 halaman 209.

### C. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan deskripsi data dan uji persyaratan analisis, telah menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis dapat dilaksanakan. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan Uji-t komparatif dua sampel independen (uji dua pihak). Uji-t dilakukan digunakan untuk menguji hipotesis nol ( $H_0$ ), sehingga diketahui  $H_0$  diterima atau tidak. Dalam penelitian ini terdapat dua pengujian hipotesis yaitu sebagai berikut.

#### 1. Pengaruh pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap aktivitas siswa

##### a. Hipotesis

$H_0$  : Tidak ada perbedaan aktivitas antara siswa yang diberikan *reward* dalam pembelajaran dan siswa yang tidak diberikan *reward* dalam pembelajaran.

$H_a$  : Ada perbedaan aktivitas antara siswa yang diberikan *reward* dalam pembelajaran dan siswa yang tidak diberikan *reward* dalam pembelajaran.

##### b. Kriteria pengujian

Ketentuan diterima atau ditolaknya hipotesis penelitian menurut Sugiyono (2007: 276) adalah sebagai berikut:

1)  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  : diterima

2)  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  : ditolak

c. Keputusan

Setelah dilakukan analisis dengan menggunakan rumus uji-t komparatif dua sampel independen, maka didapatkan hasil seperti yang tertera pada tabel di bawah.

Tabel 19. Hasil uji-t variabel aktivitas siswa

No.	Pertemuan Ke	dk	$t_{hitung}$	$t_{tabel} (0,05)$
1	2	53	2,362	2,0057
2	3	51	3,408	2,0076
3	4	55	2,598	2,0040
4	5	55	4,838	2,0040

Dengan membandingkan besarnya  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  dari data aktivitas siswa pada pertemuan ke 2 sampai pertemuan ke 5 maka dapat diketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka hipotesis nol ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan aktivitas antara siswa yang diberikan *reward* dalam pembelajaran dan siswa yang tidak diberikan *reward* dalam pembelajaran. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 9 halaman 221.

2. Pengaruh pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap hasil belajar

a. Hipotesis

$H_0$  : Tidak ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diberikan *reward* dalam pembelajaran dan siswa yang tidak diberikan *reward* dalam pembelajaran.

$H_a$  : Ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diberikan *reward* dalam pembelajaran dan siswa yang tidak diberikan *reward* dalam pembelajaran.

b. Kriteria pengujian

Ketentuan diterima atau ditolaknya hipotesis penelitian menurut Sugiyono (2007: 276) adalah sebagai berikut:

- 1)  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  : diterima
- 2)  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  : ditolak

c. Keputusan

Setelah dilakukan analisis dengan menggunakan rumus uji-t komparatif dua sampel independen, maka didapatkan hasil uji t seperti yang tertera pada tabel di bawah.

Tabel 20. Hasil uji-t variabel hasil belajar

No.	dk	t Hitung	t Tabel (0,05)
1.	55	2,219	2,0040

Dengan membandingkan besarnya nilai t dari perhitungan data hasil belajar dan besar  $t_{tabel}$  maka dapat diketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka hipotesis nol ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diberikan *reward* dalam pembelajaran dan siswa yang tidak diberikan *reward* dalam pembelajaran. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 9 halaman 227.



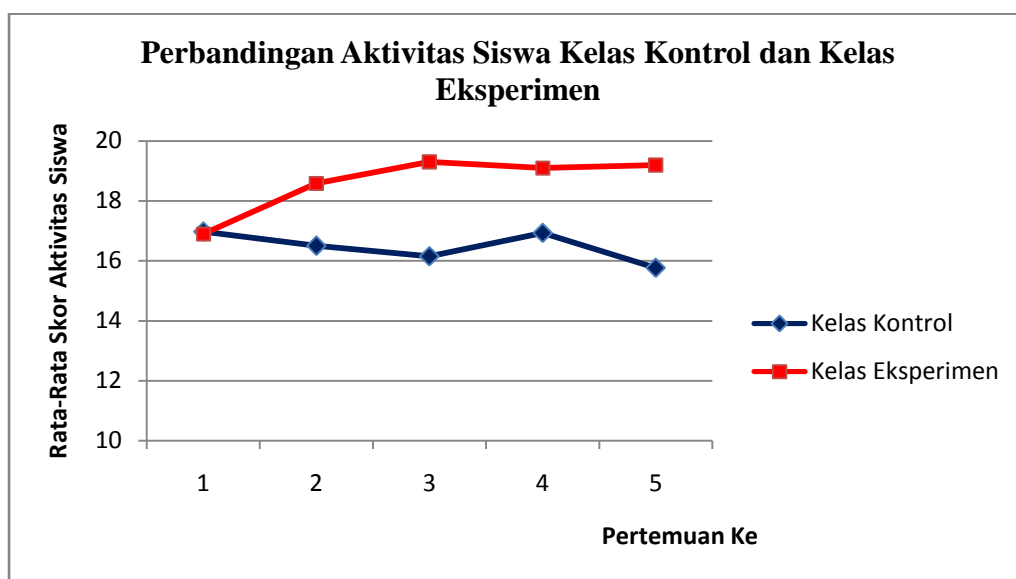
#### D. Pembahasan

##### 1. Pengaruh pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap aktivitas siswa

Aktivitas belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh siswa pada saat proses pembelajaran untuk mencapai hasil belajar. Di mana guru memiliki peran penting dalam menciptakan kondisi pembelajaran yang membuat siswa memiliki motivasi untuk melakukan aktivitas belajar. Hal ini disebabkan karena motivasi untuk melakukan aktivitas belajar kadangkala tidak muncul dengan sendirinya dari dalam diri siswa tetapi juga perlu di rangsang karena setiap siswa memiliki motivasi yang berbeda-beda. Bagi siswa yang memiliki motivasi intrinsik yang tinggi maka mereka akan melakukan aktivitas belajar tanpa harus didorong atau dirangsang oleh guru, akan tetapi bagi siswa yang motivasi intrinsiknya rendah maka untuk membuat mereka melakukan aktivitas belajar, harus didorong atau dirangsang menggunakan motivasi ekstrinsik.

Pemberian *reward* dalam pembelajaran merupakan salah satu motivasi ekstrinsik, di mana dengan diterapkannya pemberian *reward* dalam pembelajaran siswa akan lebih termotivasi untuk melakukan aktivitas belajar. Hal ini terbukti dari hasil penelitian ini di mana hasil perhitungan dengan menggunakan uji t dari data aktivitas siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah diberi perlakuan dari pertemuan ke 2 sampai dengan pertemuan ke 5, diperoleh hasil bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa pemberian *reward* dalam pembelajaran berpengaruh terhadap aktivitas siswa. Selain

itu rata-rata aktivitas siswa kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan lebih tinggi dibandingkan aktivitas siswa kelas kontrol disetiap pertemuannya. Untuk lebih jelasnya perbandingan rata-rata aktivitas siswa dari kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 3. Rata-rata skor aktivitas siswa

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa juga diperoleh keterangan atau hasil bahwa siswa lebih antusias dan termotivasi untuk melakukan aktivitas belajar dengan diterapkannya pemberian *reward* dalam pembelajaran. Siswa dalam kegiatan pembelajaran apabila mereka kurang tertarik terhadap materi yang diajarkan, mereka akan cenderung mencari hal lain yang lebih menarik di sekitarnya. Hal ini menyebabkan siswa tidak fokus terhadap materi yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa akan cenderung berbicara sendiri dengan teman di sebelahnya, bermain hp atau hal lainnya yang

dianggapnya lebih menarik. Pemberian *reward* dalam pembelajaran berfungsi untuk menarik perhatian siswa agar mereka terdorong untuk melakukan aktivitas belajar.

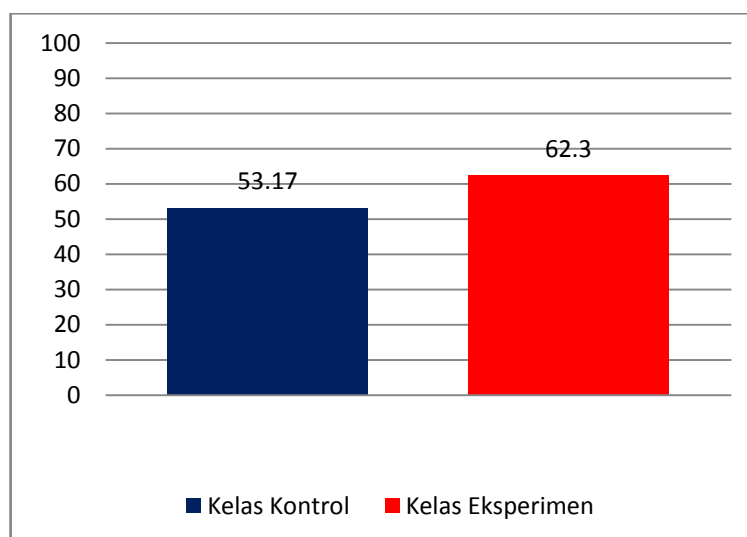
## 2. Pengaruh pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya. Pengalaman belajar dari seorang siswa akan diperoleh jika siswa tersebut melakukan aktivitas belajar. Oleh karena itu, hasil belajar sangat erat kaitannya dengan aktivitas belajar yang dilakukan oleh siswa, dan aktivitas belajar dipengaruhi oleh motivasi dari siswa. Pemberian *reward* dalam pembelajaran merupakan salah satu motivasi ekstrinsik, di mana dengan diterapkannya pemberian *reward* dalam pembelajaran siswa lebih termotivasi untuk melakukan aktivitas belajar.

Berdasarkan penelitian dan perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pemberian *reward* dalam pembelajaran berpengaruh terhadap aktivitas siswa dan rata-rata aktivitas siswa yang meliputi mendengarkan, bertanya, menjawab pertanyaan, berdiskusi, mencatat, mengatasi gangguan, dan mengerjakan tugas pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan aktivitas siswa kelas kontrol. Hal ini berarti bahwa siswa kelas eksperimen memiliki pengalaman belajar yang lebih banyak dibandingkan dengan kelas kontrol. Oleh karena itu apabila dihubungkan dengan teori yang telah ada yaitu hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman belajar siswa, hal ini terlihat dari hasil belajar siswa

kelas eksperimen yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa kelas kontrol.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian *reward* dalam pembelajaran memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, ini ditunjukkan dengan uji t yang dilakukan terhadap hasil *post test* yang dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen di mana hasil t hitung yaitu 2,219 lebih besar jika dibandingkan dengan t tabel yang hanya sebesar 2,004. Selain itu rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil belajar kelas kontrol, di mana rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen adalah sebesar 62,30 dan kelas kontrol hanya sebesar 53,17. Untuk lebih jelasnya perbandingan nilai hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan berupa pemberian *reward* dalam pembelajaran antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. Rata-rata nilai hasil belajar siswa (*post test*)

3. Hambatan yang dialami guru dalam melakukan pemberian *reward* pada proses pembelajaran

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru terdapat beberapa hambatan yang dialami dalam melakukan pemberian *reward* dalam pembelajaran, hambatan tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Guru masih kurang terbiasa dalam memberikan *reward* dalam pembelajaran, sehingga seringkali lupa dalam menyampaikan *reward* yang akan diberikan dan juga kadang lupa memberikan penguatan verbal terhadap siswa yang telah menjawab pertanyaan atau bertanya.
- b. Terdapat siswa yang kadang meremehkan *reward* yang diberikan guru, sehingga guru harus mengemas pemberian *reward* tersebut supaya lebih menarik bagi siswa.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dikemukakan pada BAB sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang positif dengan diterapkannya pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap aktivitas siswa. Hal ini bisa dilihat dari hasil uji-t dari data aktivitas siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dari pertemuan ke 2 sampai dengan pertemuan ke 5, diperoleh hasil bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$ . Selain itu rata-rata aktivitas siswa kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan lebih tinggi dibandingkan aktivitas siswa kelas kontrol di setiap pertemuannya. Berdasarkan hasil wawancara kepada siswa dan guru juga diperoleh hasil bahwa siswa lebih termotivasi dan antusias untuk melakukan aktivitas belajar dengan diterapkannya pemberian *reward* dalam pembelajaran.
2. Terdapat pengaruh yang positif dengan diterapkannya pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan uji-t yang dilakukan terhadap hasil *post test* yang dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen di mana hasil  $t_{hitung}$  yaitu 2,219 lebih besar jika dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  yang hanya sebesar 2,004. Selain itu rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil belajar kelas kontrol, di mana rata-rata hasil

belajar siswa kelas eksperimen adalah sebesar 62,30 dan kelas kontrol hanya sebesar 53,17.

3. Terdapat beberapa kendala yang dialami guru dalam memberikan *reward* dalam pembelajaran antara lain, guru masih kurang terbiasa dalam memberikan *reward* dalam pembelajaran, sehingga seringkali lupa dalam menyampaikan *reward* yang akan diberikan dan juga kadang lupa memberikan penguatan verbal terhadap siswa yang telah menjawab pertanyaan atau bertanya. Selain itu terdapat siswa yang kadang meremehkan *reward* yang diberikan guru, sehingga guru harus mengemas pemberian *reward* tersebut supaya lebih menarik bagi siswa.

## **B. Implikasi Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat dikemukakan beberapa implikasi penelitian sebagai berikut:

1. Dengan diketahui adanya pengaruh yang positif dengan diterapkannya pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap aktivitas belajar siswa yang meliputi mendengarkan, bertanya, menjawab pertanyaan, berdiskusi, mencatat, mengatasi gangguan, dan mengerjakan tugas maka hendaknya guru menerapkan pemberian *reward* dalam pembelajaran agar aktivitas belajar siswa lebih tinggi.
2. Dengan diketahui adanya pengaruh yang positif dengan diterapkannya pemberian *reward* dalam pembelajaran terhadap hasil belajar siswa maka

hendaknya guru menerapkan pemberian *reward* dalam pembelajaran agar hasil belajar siswa lebih tinggi.

3. Memberikan *reward* dalam proses pembelajaran membutuhkan pembiasaan dan strategi. Guru sebagai pendidik harus dapat mengetahui karakter anak didiknya supaya dalam memberikan *reward* dalam proses pembelajaran dapat mengemas dan menyampaikannya dengan menarik sehingga tujuan dari *reward* tersebut dapat tercapai.

### **C. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi di atas, maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Perlu diterapkannya pemberian *reward* dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Selain itu juga dapat menjaga motivasi siswa tetap tinggi dalam mengikuti proses pelajaran karena mengingat mata pelajaran produktif khususnya mata pelajaran Dasar-Dasar Otomotif (DDO) dilakukan selama 6 jam pelajaran.
2. Guru perlu memperhatikan aktivitas belajar dari siswanya selama proses pembelajaran sehingga dapat mengetahui siswa yang aktivitas belajarnya tinggi dan siswa yang aktivitas belajarnya masih rendah. Sehingga dapat melakukan langkah untuk mengatasi siswa yang aktivitas belajarnya masih rendah seperti dengan mengatur posisi tempat duduknya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2007). *Alih Fungsi SMA Dinilai Tambal Sulam*. <http://Republika.com>: diakses 3 Februari 2010, 20:32:22.
- Aunurrahman. (2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfa Beta
- Budiasih. (2004). *The Effectiveness of Reward and Punishment in the English Teaching-Learning Process Among First Year Student of SMU Muhammadiyah II Yogyakarta*. Skripsi. UNY.
- Davies. (1991). *Teacher as Curriculum Evaluator*. Sydney: George Allen and Unwin.
- Dimiyati dan Mudjiyono. (1995). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Elizabeth Walter. (2005). *Cambridge Advance Learner's Dictionary*. New York: Cambridge University Press
- Goldsmith Marshall. (1996). *The Leader of Future*. San Francisco: Jossey-Bass Publisher.
- Hasibuan, dkk. (1988). *Proses Belajar Mengajar: Keterampilan Dasar Pengajaran Mikro*. Bandung: Remaja Karya.
- Hasibuan dan Moedjiono. (2002). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Ibnu Hadjar. (1996). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Idha Sholikhah. (2010). *Implementasi Pembelajaran Matematika dengan Pemberian Hadiah dan Hukuman terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Bangun Datar Segiempat*. Skripsi. UMS.
- John M. Echols dan Hassan Shadily. (2005). *An English-Indonesian Dictionary*. Jakarta: PT Gramedia.
- Mardjuki dan Dwi Yuniarif. (2007). *Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional UNY.
- Martinus Yamin. (2004). *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Mulyasa. (2002). *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik dan Implementasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Nana Sudjana. (1992). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda.
- Oemar Hamalik. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Tarsito.
- Sardiman. (1988). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soenarto. (2003). *Kilas Balik dan Masa Depan Pendidikan dan Pelatihan Kejuruan*. Pidato pengukuhan Guru Besar disampaikan di depan Rapat Terbuka Senat UNY. Sabtu, 13 Desember 2003.
- Soetomo. (1993). *Dasar-Dasar Interaksi Belajar Mengajar*. Surabaya: Usana Offset Printing.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2007). *Metodologi Peneilitan Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- . (2011). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (1997). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- . (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Sumantri dan Permana. (1999). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikti.
- Sumardi Suryabrata. (1988). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali
- Suyanto. (2003). *Pendidikan di Indonesia Memasuki Millenium III. Refleksi dan Reformasi*. Yogyakarta: Adicita.
- Wuraji. (2006). *Panduan Penelitian Survei*. Yogyakarta: UNY

# LAMPIRAN 1

**SURAT IZIN PENELITIAN**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Nomor : 1988/UN34.15/PL/2011  
Lamp. : 1 (satu) bendel  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

26 Juli 2011

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Walikota Yogyakarta c.q. Kepala Dinas Perijinan Kota Yogyakarta
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Kota Yogyakarta
5. Kepala SMK PIRI I Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"Pengaruh Pemberian reward Dalam Pembelajaran terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI I Yogyakarta"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Nirmala Adhi Yoga P	07504241019	Pend. Teknik Otomotif - S1	SMK PIRI I Yogyakarta

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Prof.Dr.H.Herminanto Sofyan  
NIP : 19540809 197803 1 005

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 26 Juli 2011 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,

Pembantu Dekan I,

  
Dekan, Sudji Munadi  
NIP 19530310 197803 1 003

Tembusan:  
Ketua Jurusan  
Ketua Program Studi



## PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

## DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515866, 562682

EMAIL : perizinan@jogja.go.id EMAIL INTRANET : perizinan@intra.jogja.go.id

## SURAT IZIN

NOMOR : 070/2038  
5002/34

- Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta  
Nomor : 070/6011/V/2011 Tanggal : 26/07/2011
- Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah  
2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;  
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 33 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;  
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;  
5. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 38/I.2/2004 tentang Pemberian izin/Rekomendasi Penelitian/Pendataan/Survei/KKN/PKL di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dijijinkan Kepada : Nama : NIRMALA ADHI YOGA P. NO MHS / NIM : 07504241019  
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik - UNY  
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta  
Penanggungjawab : Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan  
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENGARUH PEMBERIAN REWARD DALAM PEMBELAJARAN TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta  
Waktu : 26/07/2011 Sampai 26/10/2011  
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan  
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)  
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat  
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah  
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas  
Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan  
Pemegang Izin

NIRMALA ADHI YOGA P.

Dikeluarkan di : Yogyakarta  
pada Tanggal : 26-7-2011

An. Kepala Dinas Perizinan  
Sekretaris

Drs. HARDONO  
NIP. 195804101985031013

## Tembusan Kepada :

- Yth. 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)  
2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Prop. DIY  
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta  
4. Kepala SMK Piri 1 Yogyakarta  
5. Ybs.



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

**SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814, 512243 (Hunting)  
YOGYAKARTA 55213

**SURAT KETERANGAN / IJIN**

Nomor : 070/6011/V/2011

Membaca Surat : Pembantu Dekan I Fak. Teknik UNY

Nomor : 1988/UN34.15/PL/2011

Tanggal Surat : 26 Juli 2011

Perihal : Ijin Penelitian

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
  2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah;
  3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
  4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

**DIIJINKAN** untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan \*) kepada :

Nama : NIRMALA ADHI YOGA P

NIP/NIM : 07504241019

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta

Judul : PENGARUH PEMBERIAN REWARD DALAM PEMBELAJARAN TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK PIRI I YOGYAKARTA

Lokasi : Kota Yogyakarta

Waktu : 3 (tiga) Bulan.

Mulai tanggal : 26 Juli s/d 26 Oktober 2011

Dengan ketentuan :

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan \*) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan *softcopy* hasil penelitiannya kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam *compact disk (CD)* dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang dengan mengajukan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

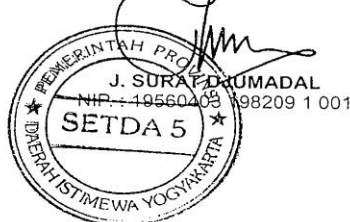
Dikeluarkan di : Yogyakarta

Pada tanggal : 26 Juli 2011

An. Sekretaris Daerah  
Asisten Perekonomian dan Pembangunan  
Ub. Kepala Biro Administrasi Pembangunan

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Walikota Yogyakarta Cq. Dinas Perizinan
3. Ka. Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Provinsi DIY
4. Pembantu Dekan I Fak. Teknik UNY
5. Yang Bersangkutan.



# LAMPIRAN 2

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN**



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA

**SMK PIRI 1 YOGYAKARTA**
 BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA  
 TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Status : TERAKREDITASI A SK NO. 22.01/BAP/TU/XI/2008 Tgl. 22 November 2008

Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id; Website: www.smkpiri1jogja.sch.id



No. Dok : CM-7.2-TU-01-06

Revisi : 0

**SURAT KETERANGAN**

No. : 1273/SMK PIRI 1/K/IX/2011

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMK PIRI 1 Yogyakarta, menerangkan bahwa :

Nama : **NIRMALA ADHI YOGA P.**  
 NIM : 07504241019  
 Fakultas : Teknik - UNY  
 Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif  
 Judul Skripsi : "Pengaruh Pemberian Reward dalam Pembelajaran terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta".

Bahwa yang bersangkutan telah melakukan Penelitian di SMK PIRI 1 Yogyakarta pada tanggal 18 Juli – 22 Agustus 2011.

Surat Keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Yogyakarta, 12 September 2011

Kepala Sekolah

 DIS. JUMANTO  
 NIK 176802028



# LAMPIRAN 3

**INSTRUMEN PENELITIAN**

### KRITERIA PENILAIAN PADA LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

No.	Indikator	Kriterian Penilaian
1	Mendengarkan	1. Tidak mendengarkan
		2. Jarang mendengarkan
		3. Sering mendengarkan
		4. Selalu mendengarkan
2	Bertanya	1. Tidak pernah bertanya
		2. Jarang bertanya
		3. Sering bertanya
		4. Sangat sering bertanya
3	Menjawab pertanyaan	1. Tidak menjawab pertanyaan
		2. Menjawab pertanyaan tetapi masih salah
		3. Menjawab pertanyaan dan hampir benar
		4. Menjawab pertanyaan dengan benar
4	Berdiskusi	1. Tidak berpartisipasi dalam diskusi
		2. Masih kurang berpartisipasi dalam diskusi
		3. Berpartisipasi dalam diskusi tetapi masih belum berani menyampaikan pendapat atau pertanyaan.
		4. Berpartisipasi aktif dalam diskusi dan berani menyampaikan pendapat atau pertanyaan.
5	Mencatat	1. Tidak mencatat
		2. Jarang mencatat
		3. Sering mencatat
		4. Selalu mencatat
6	Mengatasi Gangguan	1. Tidak dapat mengatasi gangguan
		2. Kadang dapat mengatasi gangguan
		3. Sering dapat mengatasi gangguan
		4. Selalu dapat mengatasi gangguan
7	Mengerjakan tugas	1. Tidak mengerjakan tugas
		2. Kadang-kadang mengerjakan tugas
		3. Mengerjakan tugas
		4. Berani mengerjakan tugas di depan kelas dan jawabannya benar

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Hari, Tanggal : .....

Pertemuan Ke : .....

Kelas : .....

Mata Pelajaran : .....

No	Aktivitas Nama Siswa	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
1	Ardiyan Prayogo							
2	Beni Setyawan							
3	Bimo Kurniawan							
4	Budi Setiawan							
5	Dwi Cahyo Purnomo							
6	Edi Saputro							
7	Enggar Rudianto							
8	Fahmi Chasannurdin							
9	Fajar Tri Wibowo							
10	Fradenta Alif Triya K.							
11	Herwan Rinda N.							
12	Ibnu Jahid							
13	Imtaq Anshori S							
14	Krisnawan							
15	Mikail Parentsty							
16	Mohammad Danang S.							

No	Aktivitas Nama Siswa	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
17	Nieco Aditya							
18	Nizwan Ardiansyah							
19	Nur Is Cahyo Setho K							
20	Oktofa Lestiono							
21	Paradhita Imam S							
22	Ristanto							
23	Rizki Tri Prasetya							
24	Rizky Gumelar							
25	Ruslan Akhmad S							
26	Satrio Laras Anggoro							
27	Slamet Guntoro							
28	Triyo Adi Saputro							
29	Wahyu Sandi Maryadi							
30	Yuan Carera							

Guru Mata Pelajaran,

---

Observer,

---

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Hari, Tanggal : .....

Pertemuan Ke : .....

Kelas : .....

Mata Pelajaran : .....

No	Aktivitas Nama Siswa	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
1	Aditya Nur Rohman							
2	Anggar Ardi Wahyu N							
3	Anwar Dwi Cahyanto							
4	Ardhani Suseno N							
5	Arseto Alex Putranto							
6	Aviryan Michael Y							
7	Cikal Mahatmoko							
8	Faizal Abdullah Mahri							
9	Febrianta Wibisono							
10	Fendy Nur Cahya							
11	Galang Laksana P							
12	Habi Nasrudin							
13	Hari Agus Suryanto							
14	Heru Setyanto							
15	Imam Febri Antoro							
16	Jovi Marino							

No	Aktivitas Nama Siswa	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
17	Lintaka							
18	Mochlas Achmadi R							
19	Moh. Erdiyan Al H. F							
20	Nanda Andreyanto							
21	Nurachmat Aji Saputro							
22	Okta Fajar Suyadi							
23	Ongky Saputra							
24	Purba Yoga Adhitama							
25	Risca Syah Harits C. G							
26	Rizki Widyo Saputro							
27	Rizky Akbar Saputro							
28	Shendy Aristya P							
29	Yogi Isnawan							
30	Yulkham Ahmadi I							

Guru Mata Pelajaran,

\_\_\_\_\_

Observer,

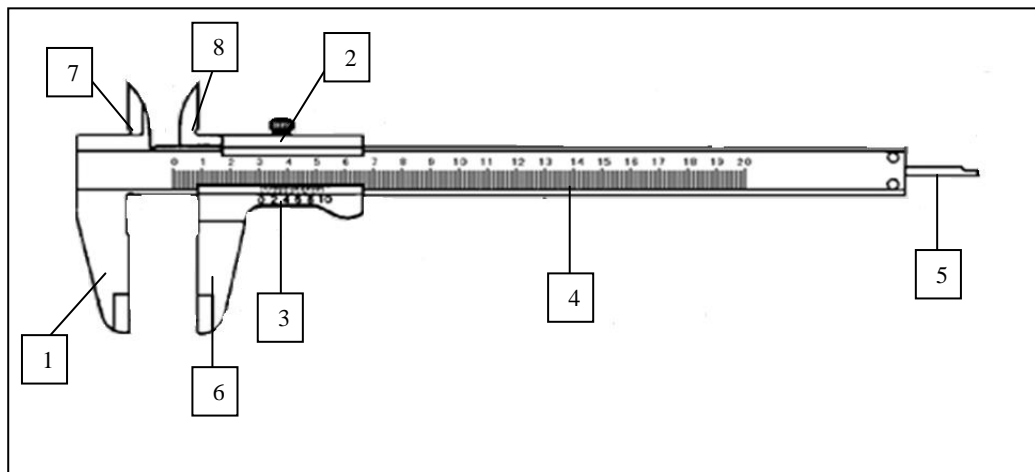
\_\_\_\_\_

### SOAL TES HASIL BELAJAR

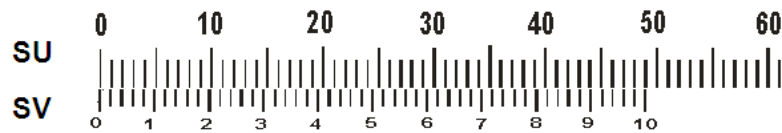
Mata pelajaran : Dasar-Dasar Otomotif (DDO)  
 Kelas : X  
 Semester : 1(Ganjil)  
 Waktu : 60 menit

**Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan cara memberi tanda silang (x) pada lembar jawab yang telah disediakan!**

1. Manakah yang bukan termasuk dalam jenis alat ukur mekanik?
  - a. Feeler gauge
  - b. Dial gauge
  - c. bore gauge
  - d. compression gauge
2. Manakah yang termasuk dalam jenis alat ukur pneumatic?
  - a. Radiator cap tester
  - b. Dwell tester
  - c. Timing light
  - d. Dial gauge
3. Alat ukur dibawah ini yang dapat digunakan untuk mengukur kebengkokan poros adalah?
  - a. Straight edge
  - b. Dial gauge
  - c. feeler gauge
  - d. micrometer
4. 1) Pengukuran kebengkokan  
 2) Pengukuran ketebalan  
 3) Pengukuran kedalaman  
 Nomor berapa sajakah pengukuran yang dapat dilakukan dengan menggunakan jangka sorong?
  - a. 1,2,3,5
  - b. 2,3,4,5
  - c. 2,3,5,6
  - d. 1,2,4,6
5. Berikut yang bukan merupakan tingkat ketelitian dari jangka sorong?
  - a. 0,02 mm
  - b. 0,05 mm
  - c. 1/128 inchi
  - d. 1/100 inchi



6. Apakah nama bagian dari jangka sorong pada gambar di atas yang ditandai dengan angka 8?
- Sliding jaw
  - Fix beak
  - Sliding beak
  - Fix jaw
7. Apakah nama bagian dari jangka sorong pada gambar di atas yang ditandai dengan angka 2, 3, 4 dan 5?
- Clamping screw, vernier scale, main scale, depth bar
  - Clamping screw, main scale, vernier scale, depth bar
  - Caliper, main scale, vernier scale, depth bar
  - Caliper, vernier scale, main scale, depth bar
- 8.



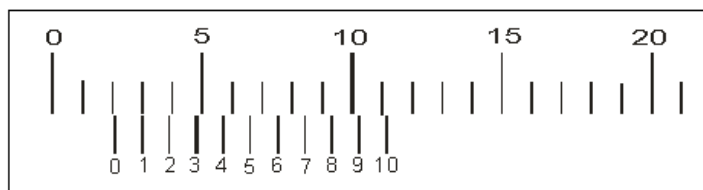
Berapakah tingkat ketelitian dari jangka sorong di atas?

- 0,25mm
  - 0,2 mm
  - 0,1 mm
  - 0,05 mm
- 9.



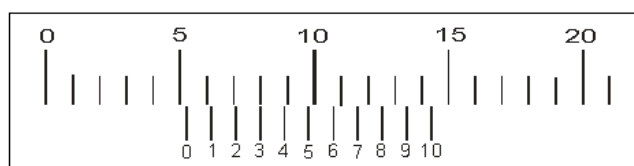
Berapakah tingkat ketelitian dari jangka sorong di atas?

- 1/1000 inchi
  - 1/100 inchi
  - 1/128 inchi
  - 1/148 inchi
- 10.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan jangka sorong pada gambar di atas?

- 3,1 mm
  - 2,1 mm
  - 3,01 mm
  - 2,01mm
- 11.

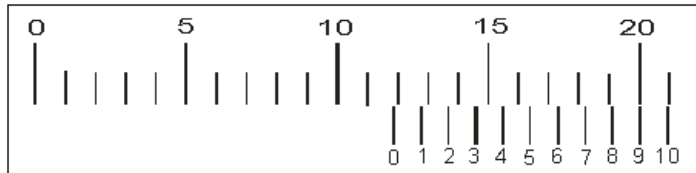




Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan jangka sorong pada gambar di atas?

- a. 8,3 mm                      c. 5,3 mm  
b. 5,03 mm                  d. 3,5 mm

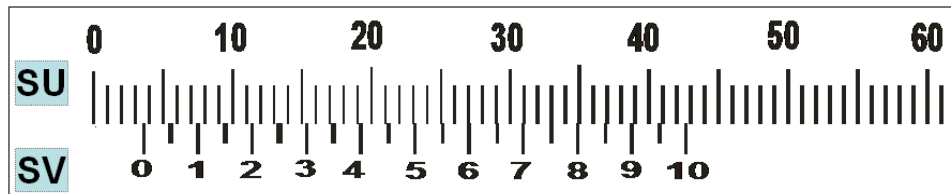
12.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan jangka sorong pada gambar di atas?

- a. 12,10 mm                      c. 20,9 mm  
b. 20,09 mm                      d. 11,9 mm

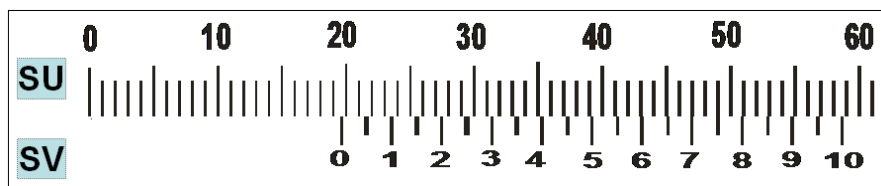
13.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan jangka sorong pada gambar di atas?

- a. 3,65 mm                      c. 3,75 mm  
b. 3,075 mm                  d. 3,7 mm

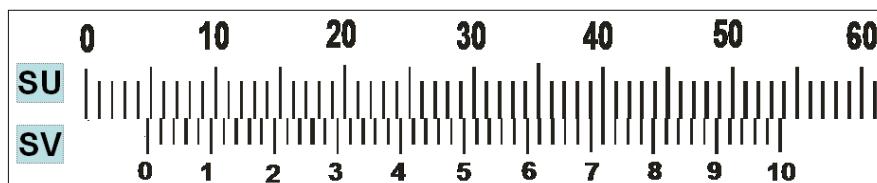
14.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan jangka sorong pada gambar di atas?

- a. 20,75 mm                      c. 19,75 mm  
b. 20,7 mm                        d. 19,6 mm

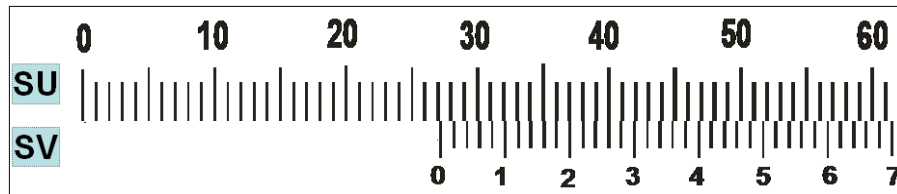
15.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan jangka sorong pada gambar di atas?

- |            |            |
|------------|------------|
| a. 4,7 mm  | c. 5,72 mm |
| b. 5,62 mm | d. 4,72 mm |

16.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan jangka sorong pada gambar di atas?

- |             |             |
|-------------|-------------|
| a. 22,2 mm  | c. 27,18 mm |
| b. 27,26 mm | d. 22,4 mm  |

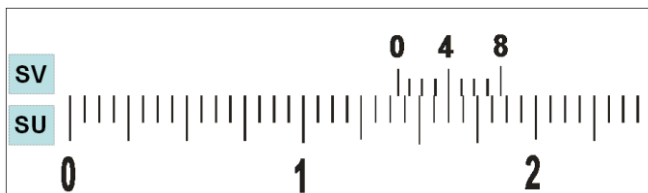
17.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan jangka sorong pada gambar di atas?

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| a. $\frac{3}{128}$ inchi | c. $\frac{3}{16}$ inchi  |
| b. $\frac{8}{16}$ inchi  | d. $\frac{8}{128}$ inchi |

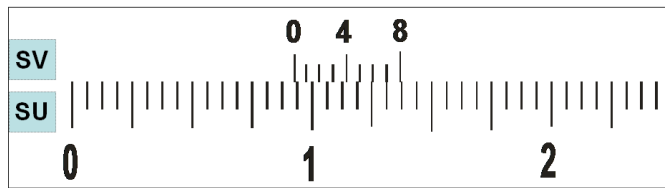
18.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan jangka sorong pada gambar di atas?

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| a. $1 \frac{13}{32}$ inchi | c. $1 \frac{13}{128}$ inchi |
| b. $1 \frac{4}{128}$ inchi | d. $1 \frac{25}{32}$ inchi  |

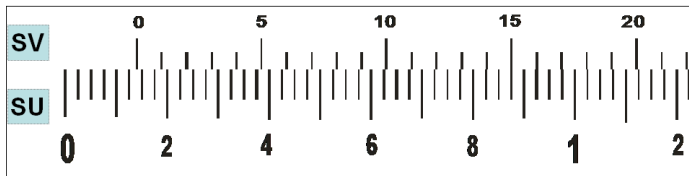
19.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan jangka sorong pada gambar di atas?

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| a. $\frac{112}{128}$ inchi | c. $\frac{14}{16}$ inchi   |
| b. $\frac{14}{128}$ inchi  | d. $\frac{119}{128}$ inchi |

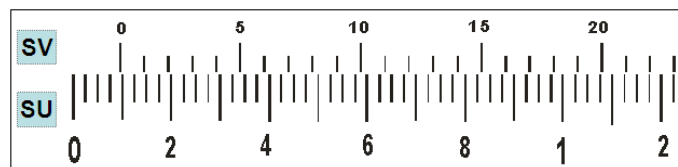
20.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan jangka sorong pada gambar di atas?

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a. 0,125 inchi | c. 0,015 inchi |
| b. 0,014 inchi | d. 0,140 inchi |

21.



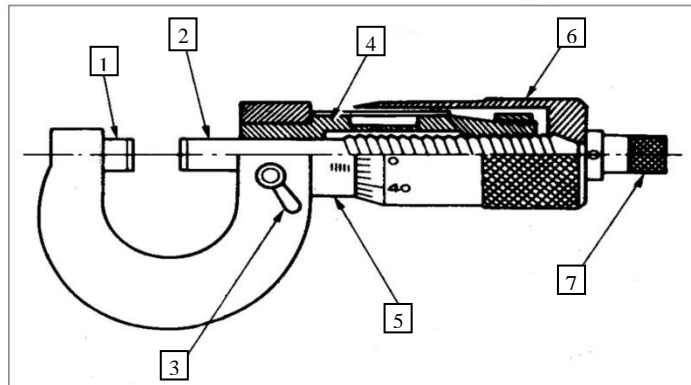
Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan jangka sorong pada gambar di atas?

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a. 0,075 inchi | c. 0,098 inchi |
| b. 0,023 inchi | d. 0,085 inchi |

22. Berikut yang bukan merupakan kapasitas pengukuran dari micrometer?

- |             |              |
|-------------|--------------|
| a. 0-25 mm  | c. 50-75 mm  |
| b. 25-50 mm | d. 75-100 mm |

23.



Sebutkan nama komponen yang ditandai dengan nomor 1, 2, 6, dan 7 dari micrometer pada gambar di atas?

- Spindel, anvil, timbel, ratchet stopper
- Anvil, spindel, timbel, ratchet stopper
- Spindel, anvil, ratchet stopper, timbel
- Anvil, spindel, ratchet stopper, timbel

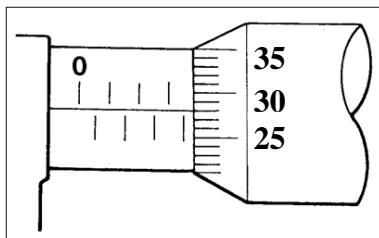
24.

- Kaitkan klem pengunci.
- Memutar timble sampai spindle menyentuh item dengan lembut.
- Meletakkan landasan pada item yang akan diukur.
- Putar ratchet stopper beberapa kali.
- Baca hasil pengukuran.

Urutkan sehingga menjadi prosedur pengukuran dengan menggunakan micrometer luar yang benar ?

- 1, 2, 3, 4, 5
- 3, 2, 1, 4, 5
- 3, 2, 4, 1, 5
- 1, 3, 2, 4, 5

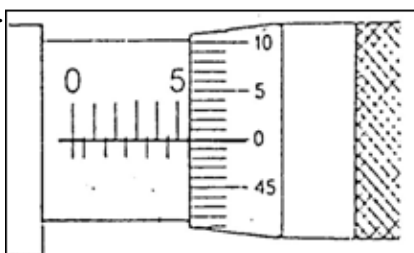
25.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan micrometer luar pada gambar di samping?

- 3,78mm
- 3,28mm
- 7,28 mm
- 3,58 mm

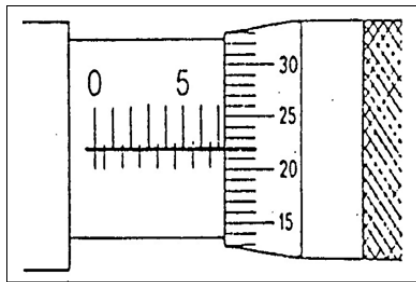
26.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan micrometer luar pada gambar di samping?

- 5 mm
- 6 mm
- 5,05 mm
- 5,5 mm

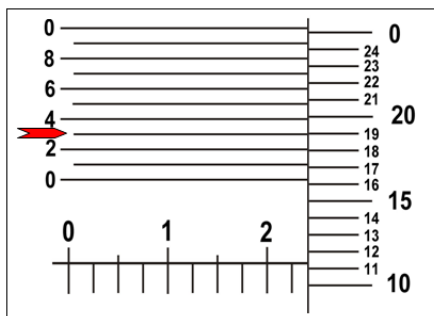
27.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan micrometer luar pada gambar di samping?

- a. 9,22 mm                      c. 9,72 mm  
b. 7,22 mm                      d. 7,72 mm

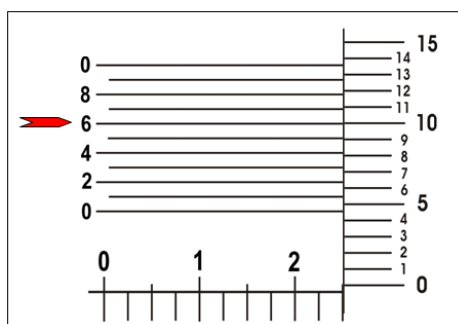
28.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan micrometer luar pada gambar di samping?

- a. 2,113 mm                      c. 2,613 mm  
b. 2,363 mm                      d. 2,313 mm

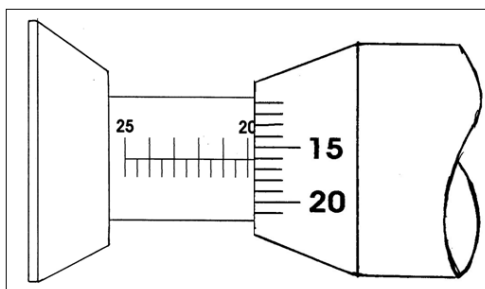
29.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan micrometer luar pada gambar di samping?

- a. 2,496 mm                      c. 2,746 mm  
b. 2,476 mm                      d. 2,996 mm

30.



Berapakah hasil pengukuran dengan menggunakan micrometer luar pada gambar di atas?

- a. 19,16 mm                      c. 20,16 mm  
b. 19,14 mm                      d. 20,14 mm

31. 1) Kaitkan klem pengunci

2) Gunakan pengukur standar diantara spindle dan anvil

3) Gunakan kunci penyetel untuk menggerakkan dan menyetel lengan.

4) Putar ratchet stopper 2 sampai 3 putaran

Urutkan sehingga menjadi langkah set nol micrometer luar yang benar apabila kesalahan kurang dari 0,02 mm!

- a. 1, 2, 4, 3                      c. 2, 1, 4, 3  
b. 2, 4, 1, 3                      d. 1, 4, 2, 3



39. 1) Memasang replacement rod pada bore gauge.  
2) Mengukur diameter silinder dengan menggunakan jangka sorong.  
3) Baca penyimpangan jarum penunjuk pada dial gauge.  
4) Memilih replacement rod yang lebih panjang dari pengukuran menggunakan jangka sorong.  
5) Mengukur panjang replacement rod dengan menggunakan micrometer luar.  
6) Masukkan bore gauge ke dalam silinder dan goyangkan bore gauge.  
7) Set nol dial gauge.

Urutkan proses pengukuran diameter silinder dengan menggunakan bore gauge di atas!

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| a. 1, 2, 4, 5, 7, 6, 3 | c. 2, 4, 5, 1, 7, 6, 3 |
| b. 1, 2, 4, 7, 5, 6, 3 | d. 2, 4, 1, 5, 7, 6, 3 |
40. Apabila dari pengukuran diameter silinder dengan menggunakan jangka sorong diperoleh hasil 79,5 mm. Panjang replacement rod setelah diukur dengan micrometer adalah 80,30 mm. Setelah dilakukan pengukuran ternyata jarum dial gauge menyimpang sebesar 0,65 mm ke arah kanan. Berapakah diameter silinder tersebut?
- |             |             |
|-------------|-------------|
| a. 79,85 mm | c. 79,65 mm |
| b. 79,45 mm | d. 80,15 mm |

**KUNCI JAWABAN**

1. D	11. C	21. C	31. B
2. A	12. D	22. B	32. A
3. B	13. C	23. B	33. D
4. C	14. C	24. C	34. B
5. D	15. D	25. A	35. D
6. C	16. B	26. D	36. A
7. A	17. C	27. B	37. C
8. B	18. A	28. B	38. A
9. A	19. D	29. A	39. D
10. B	20. D	30. A	40. C



### LEMBAR OBSERVASI PEMBERIAN *REWARD*

Mata Pelajaran : .....

Kelas/Semester : .....

Pertemuan ke : .....

No.	Bentuk <i>Reward</i> yang Diberikan	Siswa yang Mendapat <i>Reward</i>	Waktu Pemberian <i>Reward</i>	Kegiatan Siswa yang Mendapat <i>Reward</i>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
Dst.				

### PEDOMAN WAWANCARA PADA GURU

1. Bagaimana antusiasme dan motivasi siswa dengan diterapkannya pemberian *reward* dalam pembelajaran?

Jawaban: .....

.....

.....

2. Bagaimana aktivitas siswa di dalam kelas setelah diberikan *reward*?

Jawaban: .....

.....

.....

3. Bagaimana cara memberikan *reward* agar aktivitas siswa dapat meningkat?

Jawaban: .....

.....

.....

4. Siapa saja yang diberikan *reward* selama proses pembelajaran?

Jawaban: .....

.....

.....

5. Apakah pemberian *reward* dalam pembelajaran perlu ditindaklanjuti?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan : .....

.....  
 .....

6. Apakah pemberian *reward* dalam pembelajaran perlu diterapkan dalam mata pelajaran yang lain?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan : .....

.....  
 .....

7. Apa saja yang menjadi kendala bagi guru dalam memberikan *reward* dalam pembelajaran?

Jawaban: .....

.....  
 .....

Yogyakarta,.....

Guru Mata Pelajaran,

.....

### PEDOMAN WAWANCARA PADA SISWA

1. Apabila saudara dapat menjawab pertanyaan dari guru kemudian guru tersebut memberi pujian, apakah saudara lebih termotivasi untuk mengikuti proses pelajaran?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan : .....

.....

.....

2. Apabila guru memberikan soal, saudara berani mengerjakan soal tersebut di depan kelas dengan benar dan mendapatkan bonus nilai, apakah saudara lebih bersemangat untuk mengerjakan soal tersebut?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan : .....

.....

.....

3. Saat saudara dapat mengerjakan soal dari guru dan guru meminta saudara untuk mengajari teman lain yang belum paham, apa yang saudara rasakan?

- a. Senang
- b. Biasa saja
- c. Tidak senang

Alasan : .....

.....

.....

4. Apa yang saudara rasakan apabila diajar oleh guru yang selalu memberikan *reward* terhadap prestasi siswa?

- a. Senang
- b. Biasa saja
- c. Tidak senang

Alasan : .....

.....

.....

5. Apakah pemberian *reward* dalam pembelajaran perlu ditindaklanjuti?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan : .....

.....

.....

8. Apakah pemberian *reward* dalam pembelajaran perlu diterapkan dalam mata pelajaran yang lain?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan : .....

.....  
.....

Yogyakarta,.....

Siswa,

.....

# LAMPIRAN 4

DATA PENELITIAN

# LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Hari, Tanggal : Kamis, 21 Juli 2011

Pertemuan Ke : 1

Kelas : X TKR 5


Mata Pelajaran : PPK - PPK Ormanif

No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
1	Ardyan Prayogo		3	1	2	3	3	3	3
2	Beni Setyawan		3	1	1	3	3	3	3
3	Bimo Kurniawan		3	1	1	3	3	3	3
4	Budi Setiawan		2	1	1	2	2	2	2
5	Dwi Cahyo Purnomo		3	1	1	2	3	3	2
6	Edi Saputro		3	1	3	3	3	3	3
7	Enggar Rudianto		-	-	-	-	-	-	-
8	Fahmi Chasannurdin		3	2	3	3	3	3	3
9	Fajar Tri Wibowo		3	2	3	3	3	3	3
10	Fradenta Alif Triya K.		3	1	3	3	4	4	4
11	Herwan Rinda N.		3	1	1	2	3	2	2
12	Ibnu Jahid		4	3	4	4	4	4	3
13	Imtaq Anshori S		3	1	1	3	3	3	3
14	Krisnawan		3	1	2	2	3	3	3
15	Mikail Parentsty		3	1	1	2	2	2	2
16	Mohammad Danang S.		4	1	4	3	3	3	3



No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
17	Nieco Aditya		3	1	1	3	3	2	3
18	Nizwan Ardiansyah		2	1	2	2	2	2	2
19	Nur Is Cahyo Setho K		3	1	1	3	3	2	2
20	Oktofa Lestiono		3	1	1	3	3	3	2
21	Paradhita Imam S		1	1	1	1	1	1	2
22	Ristanto		3	1	1	2	3	3	3
23	Rizki Tri Prasetya		3	1	2	2	3	3	3
24	Rizky Gumelar		3	3	4	4	4	4	4
25	Ruslan Akhmad S		3	2	3	3	3	3	3
26	Satrio Laras Anggoro		2	1	1	1	1	1	1
27	Slamet Guntoro		3	1	1	2	3	2	3
28	Triyo Adi Saputro		3	3	4	3	3	3	4
29	Wahyu Sandi Maryadi		3	1	2	2	3	3	3
30	Yuan Carera		2	1	1	2	3	1	2

Guru Mata Pelajaran,



(Roni Daryanto, S. Pd.)

Observer,



(Hermula Aduki Tugul)

# LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Hari, Tanggal : .....

Pertemuan Ke : .....


Kelas : X TKR 3

Mata Pelajaran : .....

No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
1	Aditya Nur Rohman		2	1	1	2	3	2	2
2	Anggar Ardi Wahyu N		3	1	1	3	3	3	3
3	Anwar Dwi Cahyanto		3	1	1	2	3	3	3
4	Ardhani Suseno N		2	1	1	2	3	2	3
5	Arseto Alex Putranto		4	1	2	3	4	3	3
6	Aviryan Michael Y		1	1	1	1	1	1	2
7	Cikal Mahatmoko		4	1	2	3	4	3	3
8	Faizal Abdullah Mahri		2	1	1	2	3	2	2
9	Febrianta Wibisono		4	1	2	3	4	3	3
10	Fendy Nur Cahya		3	1	1	3	3	3	3
11	Galang Laksana P		2	1	1	1	2	1	1
12	Habi Nasrudin		3	3	4	3	3	3	4
13	Hari Agus Suryanto		3	1	2	2	3	3	3
14	Heru Setyanto		3	1	1	2	3	3	3
15	Imam Febri Antoro		4	3	4	4	4	4	3
16	Jovi Marino		3	1	1	3	3	3	3

No	Aktivitas		Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
	Nama Siswa								
17	Lintaka	3	2	3	3		3	3	3
18	Mochlas Achmadi R	3	1	1	2		3	3	3
19	Moh. Erdiyan A.H. F	4	2	3	3		3	3	3
20	Nanda Andreyanto	3	1	1	3		3	3	3
21	Nurachmat Aji Saputro	4	1	4	3		3	3	3
22	Okta Fajar Suyadi	3	2	3	3		3	3	3
23	Ongky Saputra	2	1	2	2		2	2	1
24	Purba Yoga Adhitama	2	1	1	2		3	1	2
25	Risca Syah Harits C. G	3	1	1	3		3	3	2
26	Rizki Wido Saputro	2	1	1	2		2	2	2
27	Rizky Akbar Saputro	3	1	3	3		4	4	4
28	Shendy Aristya P	3	1	1	3		3	3	2
29	Yogi Isnawan	2	1	1	2		2	2	2
30	Yulkham Ahmadi I	4	3	4	4		4	4	3

Guru Mata Pelajaran,

  
 (Rani Daryanto S.Pd.)

Observer,

  
 (Himmelin Akhi Tjaya P.)

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Hari, Tanggal

: Kamis, 28 Juli 2011

Pertemuan Ke

: 2

Kelas

: X PER 5

Mata Pelajaran

: Dasar - Desain Grafis


No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
1	Ardian Prayogo		3	1	2	3	3	3	3
2	Beni Setyawan		3	1	1	3	3	3	3
3	Bimo Kurniawan		4	1	2	3	3	3	3
4	Budi Setiawan		-	-	-	-	-	-	-
5	Dwi Cahyo Purnomo		3	3	3	2	3	2	3
6	Edi Saputro		2	1	3	2	3	1	2
7	Enggar Rudianto		-	-	-	-	-	-	-
8	Fahmi Chasannurdin		3	1	1	1	3	3	3
9	Fajar Tri Wibowo		3	3	4	3	4	3	3
10	Fradenta Alif Triya K.		4	2	3	3	3	3	3
11	Herwan Rinda N.		2	1	1	2	3	2	2
12	Ibnu Jahid		4	2	4	4	4	4	4
13	Imtaq Anshori S		3	1	1	3	3	3	3
14	Krisnawan		2	1	4	3	3	2	2
15	Mikail Parentsty		3	1	1	3	3	2	2
16	Mohammad Danang S.		4	2	3	3	3	3	3

No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
17	Nieco Aditya		3	3	1	3	3	3	4
18	Nizwan Ardiansyah		3	1	1	3	3	3	3
19	Nur Is Cahyo Setho K		3	1	1	3	3	3	3
20	Oktofa Lestiono		4	1	4	3	4	3	3
21	Paradhita Imam S		1	1	1	1	2	1	1
22	Ristanto		3	2	3	3	3	3	3
23	Rizki Tri Prasetya		3	3	4	3	3	3	3
24	Rizky Gumelar		4	3	4	4	4	3	4
25	Ruslan Akhmad S		4	2	4	4	2	3	4
26	Satrio Laras Anggoro		3	1	1	1	2	1	2
27	Slamet Guntoro		3	1	1	2	3	2	2
28	Triyo Adi Saputro		-	-	-	-	-	-	-
29	Wahyu Sandi Maryadi		3	2	1	3	3	2	3
30	Yuan Carera		3	3	4	3	3	3	3

Guru Mata Pelajaran,

Observer,

  
(Roni Darjanto S. Pd.)

  
(Hirmala Afti Yoya P.)

# LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Hari, Tanggal

: Jum'at, 29 Juli 2011

Pertemuan Ke

: 2

Kelas

: X TKR 3

Mata Pelajaran


: Dasar - Dasar Otomotif

No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
1	Aditya Nur Rohman		2	1	1	2	3	2	2
2	Anggar Ardi Wahyu N		2	1	1	2	2	2	2
3	Anwar Dwi Cahyanto		3	1	1	3	3	3	3
4	Ardhani Suseno N		2	1	3	2	1	1	2
5	Arseto Alex Putranto		3	1	1	3	3	3	3
6	Aviryan Michael Y		1	1	1	1	2	1	1
7	Cikal Mahatmoko		3	2	3	3	3	3	3
8	Faizal Abdullah Mahri		2	1	1	2	3	2	2
9	Febrianta Wibisono		4	3	4	4	3	3	4
10	Fendy Nur Cahya		2	1	1	2	3	1	2
11	Galang Laksana P		1	1	1	1	2	1	1
12	Habi Nasrudin		4	1	1	3	4	3	3
13	Hari Agus Suryanto		3	3	4	3	3	3	3
14	Heru Setyanto		-	-	-	-	-	-	-
15	Imam Febri Antoro		3	3	4	4	4	3	3
16	Jovi Marino		3	1	1	3	3	2	3

No	Aktivitas Nama Siswa	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
17	Lintaka	3	1	1	3	3	3	3
18	Mochlas Achmadi R	—	—	—	—	—	—	—
19	Moh. Erdiyan Al H. F	3	3	3	3	4	3	3
20	Nanda Andreyanto	2	1	1	2	3	2	2
21	Nurachmat Aji Saputro	3	1	1	3	3	3	3
22	Okta Fajar Suyadi	4	2	4	3	3	3	3
23	Ongky Saputra	1	1	1	1	2	1	1
24	Purba Yoga Adhitama	3	2	3	3	3	3	3
25	Risca Syah Harits C. G	2	1	1	3	3	3	3
26	Rizki Widyo Saputro	3	1	1	3	3	2	3
27	Rizky Akbar Saputro	3	1	1	3	3	3	3
28	Shendy Aristya P	3	2	3	3	3	3	3
29	Yogi Isnawan	3	1	1	3	3	2	3
30	Yulkham Ahmadi I	3	2	3	3	3	3	3

Guru Mata Pelajaran,

Observer,

  
 (Rani Darjanto S.Pd)

  
 (Alimela Aulhi Yulga P)

# LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Hari, Tanggal

: Kamis, 4 Agustus 2011

Pertemuan Ke

: 3

Kelas

: X TPRS

Mata Pelajaran


: Desain - Pelajar Mandiri

No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
1	Ardiyan Prayogo		3	2	1	3	3	3	3
2	Beni Setyawan		3	1	2	3	3	3	3
3	Bimo Kurniawan		3	2	2	3	3	3	3
4	Budi Setiawan		3	1	1	3	3	2	3
5	Dwi Cahyo Purnomo		2	2	1	3	2	2	3
6	Edi Saputro		2	1	3	2	2	2	3
7	Enggar Rudianto		-	-	-	-	-	-	-
8	Fahmi Chasannurdin		3	1	2	3	3	3	3
9	Fajar Tri Wibowo		4	3	4	4	4	3	4
10	Fradenta Alif Triya K.		4	2	4	3	4	3	4
11	Herwan Rinda N.		3	1	1	2	3	2	3
12	Ibnu Jahid		3	1	3	3	3	3	3
13	Imtaq Anshori S		4	3	4	3	4	4	3
14	Krisnawan		2	1	1	1	2	1	2
15	Mikail Parentstya		3	1	1	3	4	3	3
16	Mohammad Danang S.		4	2	4	3	3	4	3



No	Aktivitas		Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
	Nama Siswa								
17	Nieco Aditya	3	3	4	3	3	2	4	
18	Nizwan Ardiansyah	3	1	2	3	3	3	3	
19	Nur Is Cahyo Setho K	3	1	1	2	3	2	3	
20	Oktofa Lestiono	3	1	4	3	3	3	3	
21	Paradhita Imam S	-	-	-	-	-	-	-	
22	Ristanto	4	3	4	4	4	4	4	
23	Rizki Tri Prasetya	-	-	-	-	-	-	-	
24	Rizky Gumelar	3	1	2	3	3	3	3	
25	Ruslan Akhmad S	3	3	4	4	4	3	4	
26	Satrio Laras Anggoro	2	1	1	3	3	2	2	
27	Slamet Guntoro	3	1	1	2	3	2	2	
28	Triyo Adi Saputro	3	2	4	3	4	3	4	
29	Wahyu Sandi Maryadi	4	2	3	3	4	3	3	
30	Yuan Carera	3	1	4	3	3	3	4	

Guru Mata Pelajaran,


  
(Rini Durganto S.Pd.)

Observer,


  
(Nirmala Adhara Jaya P.)

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Hari, Tanggal : Sabtu, 5 Agustus 2011

Pertemuan Ke : 3

Kelas : XTRR3


Mata Pelajaran : Dasar-Dasar Matematika


No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
1	Aditya Nur Rohman		2	1	2	1	2	2	2
2	Anggar Ardi Wahyu N		3	3	2	3	3	3	3
3	Anwar Dwi Cahyanto		4	2	1	3	4	3	3
4	Ardhani Suseno N		2	1	1	2	2	2	2
5	Arseto Alex Putranto		4	2	2	3	4	3	3
6	Aviryan Michael Y		-	-	-	-	-	-	-
7	Cikal Mahatmoko		3	1	1	3	3	3	3
8	Faizal Abdullah Mahri		3	1	1	3	3	3	2
9	Febrianta Wibisono		3	2	4	4	4	3	4
10	Fendy Nur Cahya		2	1	1	2	2	2	2
11	Galang Laksana P		3	1	2	2	3	3	2
12	Habi Nasrudin		4	2	1	3	4	3	3
13	Hari Agus Suryanto		3	1	1	3	3	3	2
14	Heru Setyanto		2	1	1	2	2	2	2
15	Iman Febri Antoro		4	3	4	4	3	4	4
16	Jovi Marino		3	1	1	3	2	3	3

No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
17	Lintaka		3	1	1	2	3	3	3
18	Mochlas Achmadi R		-	-	-	-	-	-	-
19	Moh. Erdiyan Al H. F		4	3	1	3	4	3	3
20	Nanda Andreyanto		2	1	1	3	3	3	3
21	Nurachmat Aji Saputro		3	1	2	2	2	3	3
22	Okta Fajar Suyadi		3	2	2	3	2	3	3
23	Ongky Saputra		-	-	-	-	-	-	-
24	Purba Yoga Adhitama		-	-	-	-	-	-	-
25	Risca Syah Harits C. G		1	1	1	1	1	1	2
26	Rizki Widyo Saputro		1	1	1	1	1	1	2
27	Rizky Akbar Saputro		2	1	1	2	2	2	2
28	Shendy Aristya P		3	1	1	3	3	2	3
29	Yogi Isnawan		1	1	1	1	1	1	2
30	Yulkham Ahmadi I		3	2	3	3	3	3	3

Guru Mata Pelajaran,

Observer,


  
 (Rizni Daryanto S. Pd.)


  
 (Mulya Adhiti Yoga P.)

# LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Hari, Tanggal

: Kamis, 11 Agustus 2011

Pertemuan Ke

: 4

Kelas

: X IPS

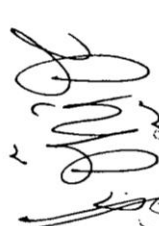
Mata Pelajaran

: Sejarah - Rasyid Chamsy

No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
1	Ardyan Prayogo		3	1	1	3	3	3	3
2	Beni Setyawan		3	1	2	3	3	3	3
3	Bimo Kurniawan		3	2	2	3	3	3	3
4	Budi Setiawan		3	1	1	3	3	3	3
5	Dwi Cahyo Purnomo		2	2	1	3	2	2	3
6	Edi Saputro		3	1	3	3	3	3	3
7	Enggar Rudianto		-	-	-	-	-	-	-
8	Fahmi Chasannuridin		3	1	1	3	3	3	3
9	Fajar Tri Wibowo		4	2	4	4	4	4	4
10	Fradenta Alif Triya K.		4	2	4	3	4	3	4
11	Herwan Rinda N.		3	1	1	3	3	3	3
12	Ibnu Jahid		3	2	3	3	3	3	3
13	Imtaq Anshori S		4	1	3	3	4	4	3
14	Krisnawan		2	1	1	2	3	2	3
15	Mikail Parentstya		3	1	1	3	3	3	3
16	Mohammad Danang S.		4	2	4	3	3	4	3


No	Aktivitas		Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
	Nama Siswa								
17	Nieco Aditya	3	3	4	3	3	3	2	4
18	Nizwan Ardiansyah	3	2	1	3	4	3	3	3
19	Nur Is Cahyo Setho K	2	1	1	2	3	2	2	3
20	Oktofa Lestiono	4	2	4	4	4	4	4	4
21	Paradhita Imam S	2	1	1	2	3	2	2	3
22	Ristanto	4	3	4	4	4	4	3	4
23	Rizki Tri Prasetya	4	1	1	3	1	3	3	3
24	Rizky Gumelar	3	1	4	3	3	3	3	3
25	Ruslan Akhmad S	3	1	3	1	4	3	3	4
26	Satrio Laras Anggoro	2	1	1	1	2	1	1	1
27	Slamet Guntoro	2	1	1	2	3	2	2	2
28	Triyo Adi Saputro	3	2	3	3	4	3	3	4
29	Wahyu Sandi Maryadi	4	1	3	3	4	4	4	3
30	Yuan Carera	3	1	4	3	3	3	3	4

Guru Mata Pelajaran,



(Poni Daryanto, S.Pd.)

Observer,



(Chimala Achi Yoga P.)

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Hari, Tanggal : Sabtu, 12 Agustus 2011

Pertemuan Ke : 4


Kelas : STK 3

Mata Pelajaran : Dasar - Dasar Otomotif

No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
1	Aditya Nur Rohman		3	2	1	3	3	3	3
2	Anggar Ardi Wahyu N		3	1	1	3	3	3	3
3	Anwar Dwi Cahyanto		3	1	1	3	4	3	3
4	Ardhani Suseno N		3	1	4	3	3	3	4
5	Arseto Alex Putranto		3	2	3	3	3	2	3
6	Aviryan Michael Y		1	1	1	1	2	1	1
7	Cikal Mahatmoko		3	1	4	3	3	3	3
8	Faizal Abdullah Mahri		3	1	1	2	3	3	3
9	Febrianta Wibisono		3	3	4	3	4	3	4
10	Fendy Nur Cahya		-	-	-	-	-	-	-
11	Galang Laksana P		2	1	1	2	2	1	2
12	Habi Nasrudin		4	1	1	3	4	4	3
13	Hari Agus Suryanto		4	1	3	3	4	3	3
14	Heru Setyanto		3	1	1	3	3	3	3
15	Imam Febri Antoro		4	2	4	4	4	3	4
16	Jovi Marino		2	1	1	2	2	2	2

No	Aktivitas		Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
17	Nama Siswa	Lintaka	3	1	1	3	3	3	3
18		Mochlas Achmadi R	2	1	2	3	3	2	3
19		Moh. Erdiyan Al H. F	4	1	2	3	4	3	3
20		Nanda Andreyanto	2	1	1	2	3	2	2
21		Nurachmat Aji Saputro	3	1	1	3	3	3	3
22		Okta Fajar Suyadi	3	2	4	4	4	3	4
23		Ongky Saputra	2	1	1	2	2	2	2
24		Purba Yoga Adhitama	2	1	2	2	3	2	3
25		Risca Syah Harits C. G	3	1	1	3	3	3	3
26		Rizki Widyo Saputro	1	1	1	1	2	1	1
27		Rizky Akbar Saputro	2	1	4	2	2	2	3
28		Shendy Aristya P	2	1	1	2	3	2	1
29		Yogi Isnawan	-	-	-	-	-	-	-
30		Yulkham Ahmadi I	3	1	3	3	4	3	3

Guru Mata Pelajaran,

  
 (Rani Paryanto, S.Pd.)

Observer,

  
 (Hermala Adina Yoga P.)

# LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Hari, Tanggal : Kamis, 18 Agustus 2011

Pertemuan Ke : 5

Kelas : X TKR 5


Mata Pelajaran : Dasar-Dasar Otomotif

No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
1	Ardiyana Prayogo		4	1	1	3	4	3	3
2	Beni Setyawan		3	1	1	3	3	3	3
3	Bimo Kurniawan		3	2	1	3	3	3	3
4	Budi Setiawan		3	1	1	3	4	3	3
5	Dwi Cahyo Purnomo		2	1	1	2	2	2	3
6	Edi Saputro		2	2	4	2	3	2	3
7	Enggar Rudianto		—	—	—	—	—	—	—
8	Fahmi Chasannurdin		3	1	3	3	3	3	3
9	Fajar Tri Wibowo		4	2	4	4	4	4	4
10	Fradenta Alif Triya K.		4	3	4	3	4	3	4
11	Herwan Rinda N.		3	1	1	2	3	2	3
12	Ibnu Jahid		3	2	3	3	3	3	3
13	Imtaq Anshori S		4	1	4	3	4	4	3
14	Krisnawan		—	—	—	—	—	—	—
15	Mikail Parentstyta		3	1	1	3	3	2	3
16	Mohammad Danang S.		4	1	4	3	4	4	3




No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
17	Nieco Aditya		3	3	4	3	3	2	4
18	Nizwan Ardiansyah		—	—	—	—	—	—	—
19	Nur Is Cahyo Setho K		3	1	2	2	3	2	3
20	Oktofa Lestiono		4	1	4	4	4	4	4
21	Paradhita Imam S		1	1	1	1	2	1	2
22	Ristanto		4	1	4	4	4	3	4
23	Rizki Tri Prasetya		3	1	1	3	3	3	3
24	Rizky Gumelar		3	2	2	3	3	3	3
25	Ruslan Akhmad S		3	1	4	3	3	3	3
26	Satrio Laras Anggoro		2	1	1	2	2	2	2
27	Slamet Guntoro		3	1	1	3	3	3	2
28	Triyo Adi Saputro		4	1	3	3	4	4	3
29	Wahyu Sandi Maryadi		4	1	4	3	4	3	3
30	Yuan Carera		4	2	4	3	4	3	4

Guru Mata Pelajaran,

  
 (Roni Daryanto, S.Pd.)

Observer,

  
 (Nirmala Astuti, S.Pd.)

# LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Hari, Tanggal : Jumat, 19 Agustus 2011

Pertemuan Ke : 5

Kelas : X TKR3

Mata Pelajaran : Dasar - Dasar Chemotif

No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
1	Aditya Nur Rohman		3	2	4	3	3	3	3
2	Anggar Ardi Wahyu N		3	1	1	3	3	3	3
3	Anwar Dwi Cahyanto		3	1	1	3	3	3	3
4	Ardhani Suseno N		3	1	4	3	3	3	3
5	Arseto Alex Putranto		3	2	3	3	3	2	3
6	Aviryan Michael Y		1	1	1	1	1	1	1
7	Cikal Mahatmoko		3	1	3	3	3	3	3
8	Faizal Abdullah Mahri		2	1	2	2	3	2	3
9	Febrianta Wibisono		3	3	4	3	3	3	4
10	Fendy Nur Cahya		2	1	1	2	2	2	2
11	Galang Laksana P		2	1	3	2	3	2	2
12	Habi Nasrudin		3	1	1	3	4	3	4
13	Hari Agus Suryanto		4	1	1	3	4	3	3
14	Heru Setyanto		3	1	3	3	4	3	3
15	Imam Febri Antoro		4	1	4	4	3	3	1
16	Jovi Marino		2	1	1	2	2	2	2

No	Nama Siswa	Aktivitas	Mendengarkan	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Berdiskusi	Mencatat	Mengatasi Gangguan	Mengerjakan Tugas
17	Lintaka		3	1	1	3	3	3	3
18	Mochlas Achmadi R		2	1	1	3	3	2	3
19	Moh. Erdiyan Al H. F		3	1	1	3	4	3	4
20	Nanda Andreyanto		2	1	1	2	2	1	2
21	Nurachmat Aji Saputro		3	1	1	3	3	3	3
22	Okta Fajar Suyadi		3	1	1	3	3	3	3
23	Ongky Saputra		2	1	1	2	2	2	1
24	Purba Yoga Adhitama		2	1	1	2	2	2	1
25	Risca Syah Harits C. G		2	1	1	3	3	2	3
26	Rizki Widyo Saputro		1	1	1	1	1	1	1
27	Rizky Akbar Saputro		2	1	4	2	2	2	3
28	Shendy Aristya P		2	1	1	2	3	2	1
29	Yogi Isnawan		2	1	1	2	1	2	1
30	Yulkham Ahmadi I		2	2	4	2	2	2	3

Guru Mata Pelajaran,

Observer,

*(Poni Paryanto, S.Pd)*

*(Hirma Achti Teyar P)*

## LEMBAR OBSERVASI PEMBERIAN REWARD

Mata Pelajaran : Dasar - Dasar OtomotifKelas/Semester : X TIK 5 / 1Pertemuan ke : 2

No.	Bentuk Reward yang Diberikan	Siswa yang Mendapat Reward	Waktu Pemberian Reward	Kegiatan Siswa yang Mendapat Reward
1	Pujian	- Fajri Tui Wibowo - Hori Fahid	- 8.23 - 8.36	Sant berani mengimasi pertangannya yang diberikan guru dengan benar
2	Pujian	- Rizky Cemelun - Hieso Asitya	- 8.56 - 8.36	Bertanya pada guru
3	Pujian dan Bonus nilai	- Fahmi Chaturmukti - Hori Fahid	- 9.21 - 9.27	Mengumpulkan hasil diskusi dengan benar
4	Pujian	- Fismawan - Oletya Istiono	- 10.16 - 10.38	Mengumpul pertangannya yang diberikan guru dengan benar
5	Pujian dan Bonus nilai	- Prulan Alhamud - Hieso Asitya - Rizky G.	- 10.52 - 10.56 - 10.59	Mengumpulkan soal yang diberikan guru di depan kelas dengan benar.

## LEMBAR OBSERVASI PEMBERIAN REWARD

Mata Pelajaran : Paralel - Pasar Otomotif  
 Kelas/Semester : TKR 5 / 1  
 Pertemuan ke : 3

No.	Bentuk Reward yang Diberikan	Siswa yang Mendapat Reward	Waktu Pemberian Reward	Kegiatan Siswa yang Mendapat Reward
1	Pujian	- Eudenta A.T.K - Jontag A.S - M. Danang - S	- 7.21 - 7.22 - 7.24	Mengjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan benar
2	Pujian dan asongan jempol	- Eujan Tui W	- 7.42	Mengjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan benar
3	Pujian dan bonus nilai	- Ruslan AS - Pistanto - Eujan Tui W	- 8.07 - 8.09 - 8.10	Berani menjawab pertanyaan dari soal yang menguji bahan diskusi dengan benar
4	Memberikan kesempatan kepada siswa yang sudah jeter / bisa untuk mengajari teman yang belum bisa	- Eujan Tui W	- 9.01	
5	Pujian	- Hieu Aritya - Olatofa Iestione - Yuen Carera - Tuiyo Adi S	- 9.36 - 9.37 - 9.38 - 9.39	Mengjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan benar

## LEMBAR OBSERVASI PEMBERIAN REWARD

Mata Pelajaran : *Pajak - Pajak Otomotif*Kelas/Semester : *8 IPS/1*Pertemuan ke : *3*

No.	Bentuk Reward yang Diberikan	Siswa yang Mendapat Reward	Waktu Pemberian Reward	Kegiatan Siswa yang Mendapat Reward
6	Bonus nilai dan bolpoint	- Yum Candra - Endang A.T.K - Eriqun Tui W - Pistanti	- 9.50 - 10.02	Mengerjakan soal yang diberikan guru di depan kelas dan jawabannya benar
7	Pujian	Yum Candra	- 10.07	Bertanya pada guru
8	Pujian	- Puslan Alhamdani - Pistanti	- 10.14 - 10.15	Berani menjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan benar
9	Bonus nilai dan bolpoint	- Triyo Asri S - Puslan A S - Hieso Aditya	- 10.24	Mengerjakan soal yang diberikan guru di depan kelas dan jawabannya benar

### LEMBAR OBSERVASI PEMBERIAN REWARD

Mata Pelajaran : Dasar - Dasar CPMOTIF

Kelas/Semester : X TKRS / 1

Pertemuan ke : 4

No.	Bentuk Reward yang Diberikan	Siswa yang Mendapat Reward	Waktu Pemberian Reward	Kegiatan Siswa yang Mendapat Reward
1	Bonus nilai dan pujian	- Euseinto ATK - Juan Camara - Oletofa L	- 7.33 - 7.34 - 7.36	Mengumpulkan soal yang diberikan guru di depan kelas dan menjawabnya benar
2	Pujian	- Pistanto	- 7.40	Bertanya pada guru
3	Pujian	- Eujan Tri W. - Pistanto - Rizky G - Hico Aditya	- 8.03 - 8.07 - 8.08 - 8.09	Mengjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan benar
4	Pujian dan bonus nilai	- Eujan Tri W. - Rizky AS - Oletofa L - Pistanto	- 8.21 - 8.22	Menulis jawaban dari soal yang menjadi bahan diskusi di depan kelas dengan benar
5	Pujian	- Juan Camara - Oletofa L - Euseinto ATK	- 8.43 - 8.46 - 8.47	Mengjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan benar

## LEMBAR OBSERVASI PEMBERIAN REWARD

Mata Pelajaran : *Pasar - Pemasaran Otomotif*  
 Kelas/Semester : *X TKR 5/1*  
 Pertemuan ke : *4*

No.	Bentuk Reward yang Diberikan	Siswa yang Mendapat Reward	Waktu Pemberian Reward	Kegiatan Siswa yang Mendapat Reward
6	<i>Pujian</i>	<i>Mico Aritya</i>	<i>9.39</i>	<i>Berutang proker guru</i>
7	<i>Pujian dan bonus nilai</i>	<i>Egga Lili</i>	<i>10.19</i>	<i>Mengumpulkan soal yang di berikan guru di depan kelas dengan benar</i>



## LEMBAR OBSERVASI PEMBERIAN REWARD

Mata Pelajaran : Dasar - Dasar Otomotif  
 Kelas/Semester : X TKRS / 1  
 Pertemuan ke : 5

No.	Bentuk Reward yang Diberikan	Siswa yang Mendapat Reward	Waktu Pemberian Reward	Kegiatan Siswa yang Mendapat Reward
1	Bonus nilai dan bolpoint	- Pistanto - Juan Cawen - Oletoga L	- 7.29 - 7.33	Mengisi PR yang diberikan guru di depan kelas dengan benar
2	Pujian	- Wahyu Sanati M - Oletoga L - Hico Aritya - Pistanto - Jony Angoni	- 7.57 - 7.59 - 8.02 - 8.05 - 8.11	Mengisi pertanyaan yang diberikan guru dengan benar
3	Pujian dan bonus nilai	- Egan Tri W - Pistanto	- 8.29 - 8.33	Menulis jawaban dari soal yang menguji bahan diskusi dengan benar
4	Pujian, pengutan dengan cara menuliskan, pengutan dengan sentuhan, bolpoint	- Erendita A TK	- 8.46	Mempengukap teknik pengukuman dengan menggunakan bore yang dan teknik yang benar.

## LEMBAR OBSERVASI PEMBERIAN REWARD

Mata Pelajaran : Dasar - Dasar Otomotif  
 Kelas/Semester : 8 TRS / 1  
 Pertemuan ke : 5

No.	Bentuk Reward yang Diberikan	Siswa yang Mendapat Reward	Waktu Pemberian Reward	Kegiatan Siswa yang Mendapat Reward
5	Pujian	- Edi Syantoro - M. Purnomo S.	- 9.58 - 9.03	Mengjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan benar
6	Pujian, bonus nilai dan bolpoint	- Fajri Rizki - Eriswanto ATK - Mico Anditya	- 9.12 - 9.13 - 9.15	Mengumpulkan soal yang diberikan guru di depan kelas dan menjawabnya benar -

### PEDOMAN WAWANCARA PADA GURU

1. Bagaimana antusiasme dan motivasi siswa dengan diterapkannya pemberian *reward* dalam pembelajaran?

Jawaban: *Antusiasme dan motivasi siswa menjadi meningkat dengan diberikannya reward dalam pembelajaran.*

2. Bagaimana aktivitas siswa di dalam kelas setelah diberikan *reward*?

Jawaban: *Aktivitas siswa meningkat karena dengan diberikannya reward, mereka lebih bersemangat.*

3. Bagaimana cara memberikan *reward* agar aktivitas siswa dapat meningkat?

Jawaban: *mengemas ~~sebelum~~ penyampaian reward agar menarik bagi siswa.*

4. Siapa saja yang diberikan *reward* selama proses pembelajaran?

Jawaban: *Siswa yang aktif dalam pembelajaran seperti siswa yang mau bertanya, siswa yang dapat menjawab pertanyaan, siswa yang berani mengerjakan tugas di depan kelas.*

5. Apakah pemberian *reward* dalam pembelajaran perlu ditindaklanjuti?

☒ Ya

b. Tidak

Alasan: *Reward dalam pembelajaran memiliki peranan.*

penting dalam menjaga motivasi siswa agar tetap tinggi.

6. Apakah pemberian *reward* dalam pembelajaran perlu diterapkan dalam mata pelajaran yang lain?

☒ Ya

b. Tidak

Alasan : ... Karena pemberian reward dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa.

7. Apa saja yang menjadi kendala bagi guru dalam memberikan *reward* dalam pembelajaran?


Jawaban: 1. Masih kurang terbiasa dalam memberikan reward dalam pembelajaran.

2. Kadang-kadang terdapat siswa yang menaruhkan reward yang diberikan oleh guru sehingga guru harus dapat mengemasnya agar lebih menarik bagi siswa.

3. Untuk reward berbentuk benda tidak ada dengan biaya pengadaannya.

Yogyakarta, 20 Agustus 2011

Guru Mata Pelajaran,

  
RONI DAR-YANTO

### PEDOMAN WAWANCARA PADA SISWA

1. Apabila saudara dapat menjawab pertanyaan dari guru kemudian guru tersebut memberi pujian, apakah saudara lebih termotivasi untuk mengikuti proses pelajaran?

☒ a. Ya

b. Tidak

Alasan : *Karena menjadi lebih bersemangat*  
 .....  
 .....

2. Apabila guru memberikan soal, saudara berani mengerjakan soal tersebut di depan kelas dengan benar dan mendapatkan bonus nilai, apakah saudara lebih bersemangat untuk mengerjakan soal tersebut?

☒ a. Ya

b. Tidak

Alasan : *Karena bisa mendapatkan bonus nilai*  
 .....  
 .....

3. Saat saudara dapat mengerjakan soal dari guru dan guru meminta saudara untuk mengajari teman lain yang belum paham, apa yang saudara rasakan?

☒ a. Senang

b. Biasa saja

c. Tidak senang

Alasan : *Karena bisa berbagi ilmu dengan teman-teman*

4. Apa yang saudara rasakan apabila diajar oleh guru yang selalu memberikan *reward* terhadap prestasi siswa?

☒ a. Senang

b. Biasa saja

c. Tidak senang

Alasan : *Karena menjadi lebih bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran*

5. Apakah pemberian *reward* dalam pembelajaran perlu ditindaklanjuti?

☒ a. Ya

b. Tidak

Alasan : *Supaya siswa lebih semangat lagi dalam mengikuti pelajaran*

6. Apakah pemberian *reward* dalam pembelajaran perlu diterapkan dalam mata pelajaran yang lain?

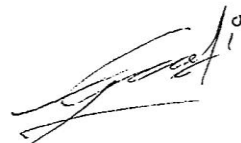
☒ a. Ya

b. Tidak

Alasan : *agum siswa selalu bersemangat dalam mengikuti*  
*setiap ~~pelajaran~~ mata pelajaran*

Yogyakarta, 20 Agustus 2011

Siswa,



Wahyu Sandy M

### PEDOMAN WAWANCARA PADA SISWA

1. Apabila saudara dapat menjawab pertanyaan dari guru kemudian guru tersebut memberi pujian, apakah saudara lebih termotivasi untuk mengikuti proses pelajaran?

☒ a. Ya

b. Tidak

Alasan : *Karena bisa menambah semangat*  
 .....  
 .....

2. Apabila guru memberikan soal, saudara berani mengerjakan soal tersebut di depan kelas dengan benar dan mendapatkan bonus nilai, apakah saudara lebih bersemangat untuk mengerjakan soal tersebut?

☒ a. Ya

b. Tidak

Alasan : *Karena bisa menambah nilai*  
 .....  
 .....

3. Saat saudara dapat mengerjakan soal dari guru dan guru meminta saudara untuk mengajari teman lain yang belum paham, apa yang saudara rasakan?

☒ a. Senang

b. Biasa saja



c. Tidak senang

Alasan : *Bisa membantu teman yang belum paham*

4. Apa yang saudara rasakan apabila diajar oleh guru yang selalu memberikan *reward* terhadap prestasi siswa?

☒ a. Senang

b. Biasa saja

c. Tidak senang

Alasan : *Bisa lebih termotivasi untuk belajar*

5. Apakah pemberian *reward* dalam pembelajaran perlu ditindaklanjuti?

☒ a. Ya

b. Tidak

Alasan : *untuk memberikan semangat atau motivasi*

6. Apakah pemberian *reward* dalam pembelajaran perlu diterapkan dalam mata pelajaran yang lain?

☒ a. Ya

b. Tidak

Alasan : ..... agar dalam setiap mata pelajaran siswa selalu

bersemangat

Yogyakarta, 20 Agustus 2011

Siswa,



Ristanto

### PEDOMAN WAWANCARA PADA SISWA

1. Apabila saudara dapat menjawab pertanyaan dari guru kemudian guru tersebut memberi pujian, apakah saudara lebih termotivasi untuk mengikuti proses pelajaran?

☒ Ya

b. Tidak

Alasan : *Karena pujian tersebut dapat memotivasi*  
*penuntut*

2. Apabila guru memberikan soal, saudara berani mengerjakan soal tersebut di depan kelas dengan benar dan mendapatkan bonus nilai, apakah saudara lebih bersemangat untuk mengerjakan soal tersebut?

☒ Ya

b. Tidak

Alasan : *Karena bisa mendapat bonus nilai*

3. Saat saudara dapat mengerjakan soal dari guru dan guru meminta saudara untuk mengajari teman lain yang belum paham, apa yang saudara rasakan?

☒ Senang

b. Biasa saja

c. Tidak senang

Alasan : *Karena bisa membantu teman lain yang belum.....  
.....  
.....*

4. Apa yang saudara rasakan apabila diajar oleh guru yang selalu memberikan *reward* terhadap prestasi siswa?

☒ a. Senang

b. Biasa saja

c. Tidak senang

Alasan : *Karena reward yang diberikan oleh guru dapat  
menambah semangat.....  
.....*

5. Apakah pemberian *reward* dalam pembelajaran perlu ditindaklanjuti?

☒ a. Ya

b. Tidak

Alasan : *agar siswa tetap bersemangat dalam mengikuti  
pembelajaran.....  
.....*

6. Apakah pemberian *reward* dalam pembelajaran perlu diterapkan dalam mata pelajaran yang lain?

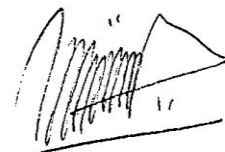
☒ a. Ya

b. Tidak

Alasan : *agar siswa bersemangat dalam mengikuti*  
*setiap mata pelajaran*  
.....

Yogyakarta, *20 Agustus 2011*

Siswa,



.....*TRIO ADI SAPUTRA*

## DATA NILAI *PRE TEST* KELAS KONTROL SEBELUM UJI VALIDITAS

No.	No. Soal																																								Jml	Nilai		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40				
1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	25	
2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	18	
3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	10	25		
4	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	11	28	
5	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	11	28	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	
7	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	15	38	
8	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12	30	
9	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	35	
10	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	20	
11	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	10	25	
12	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	16	40		
13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	20		
14																																												
15	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	20	50	
16	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	20	
17	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	14	35	
18																																												
19	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	14	35	
20	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	16	40	
21	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	11	28	
22	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	15	38	
23	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	12	30

## Lanjutan

No.	No. Soal																																								Jml	Nilai	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
24	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10	25
25	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	15	38	
26	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	15	38
27	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	30
28	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	16	40
29	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	12	30
30	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	12	30	

## DATA NILAI *PRE TEST* KELAS EKSPERIMEN SEBELUM UJI VALIDITAS

No.	No. Soal																																								Jml	Nilai		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40				
1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	10	25		
2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	12	30	
3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	13	33	
4																																												
5	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	13	33
6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	16	40		
7																																												
8	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	10	25		
9	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	16	40	
10	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	13	33
11	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	15	
12	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	14	35	
13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	10	25	
14	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	14	35	
15	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	13	33	
16	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	12	30	
17	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	13	33	
18	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	15	
19	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	11	28		
20	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	15	38	
21	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	9	23	
22	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	12	30	



## Lanjutan

No.	No. Soal																																								Jml	Nilai		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40				
23	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	38	
24	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	12	30		
25	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	14	35		
26	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	14	35	
27	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	10	25	
28																																												
29	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	9	23	
30	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	14	35

## DATA NILAI *PRE TEST* KELAS KONTROL SETELAH UJI VALIDITAS

No.	No. Soal																																								Jml	Nilai
	2	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	28	29	31	32	33	35	36	37	38	39	40											
1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9	29								
2	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	23									
3	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	9	29									
4	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	9	29								
5	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	10	32									
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	10									
7	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	11	35								
8	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	9	29								
9	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	12	39									
10	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	19									
11	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	9	29									
12	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	13	42									
13	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8	26									
14																																										
15	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	17	55									
16	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	19									
17	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	11	35									
18																																										
19	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	13	42									
20	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	15	48									
21	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	10	32									
22	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	12	39									
23	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	12	39									

## Lanjutan

No.	No. Soal																																						Jml	Nilai
	2	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	28	29	31	32	33	35	36	37	38	39	40									
24	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	26						
25	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	14	45						
26	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	12	39						
27	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	32						
28	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	13	42						
29	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	10	32						
30	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	11	35						

## DATA NILAI *PRE TEST* KELAS EKSPERIMEN SETELAH UJI VALIDITAS

No.	No. Soal																																								Jml	Nilai
	2	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	28	29	31	32	33	35	36	37	38	39	40											
1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	6	19									
2	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	9	29									
3	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	11	35									
4																																										
5	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	10	32									
6	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	13	42									
7																																										
8	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	7	23									
9	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	12	39									
10	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	11	35									
11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	13									
12	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	11	35									
13	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	8	26									
14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	11	35									
15	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	10	32									
16	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	10	32									
17	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	10	32									
18	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	13										
19	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	10	32									
20	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	11	35									
21	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	8	26										
22	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	9	29									
23	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	11	35									

## Lanjutan

No.	No. Soal																																								Jml	Nilai
	2	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	28	29	31	32	33	35	36	37	38	39	40											
24	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	11	35									
25	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	12	39									
26	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	12	39									
27	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	8	26									
28																																										
29	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	26									
30	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	35									

## DATA NILAI (*POST TEST*) SISWA KELAS KONTROL SEBELUM UJI VALIDITAS

No.	No. Soal																																								Jml	Nilai		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40				
1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	23	58		
2	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	26	65	
3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	27	68	
4	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	27	68	
5	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	27	68	
6	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	11	28		
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	27	68		
8	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	19	48	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	90	
10	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	14	35	
11	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	11	28	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	34	85	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	33	83	
14	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	24	60
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38	95	
16	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	24	60	
17	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	25	63	
18	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	21	53	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	32	80		
20	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	20	50		
21	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	22	55		
22	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	28	70		

## Lanjutan

No.	No. Soal																																								Jml	Nilai	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
23	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	17	43	
24	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	19	48
25	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	19	48	
26	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	19	48	
27	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	12	30
28	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	22	55	
29	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	14	35	
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	31	78

## DATA NILAI (*POST TEST*) SISWA KELAS EKSPERIMEN SEBELUM UJI VALIDITAS

No.	No. Soal																																								Jml	Nilai		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40				
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	27	68	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	25	63	
3	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	24	60	
4	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	26	65	
5	1	1	1	1	1	0	1		1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	19	48	
6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	24	60		
7																																												
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	28	70
9	1	0	1	1	1	1	1	0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	32	80		
10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	33	83	
11	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	20	50		
12	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	28	70	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	33	83	
14																																												
15	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	23	58	
16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	31	78	
17	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	28	70
18																																												
19	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	21	53	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	85	
21	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	30	
22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	93	



## Lanjutan

No.	No. Soal																																								Jml	Nilai	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
23	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	26	65	
24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	29	73
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	29	73
26	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	15	38	
27	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	21	53
28	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	27	68
29	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	28	70
30	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	27	68

### DATA NILAI (*POST TEST*) SISWA KELAS KONTROL SETELAH UJI VALIDITAS

No.	Nama Siswa	No. Soal																																						Jml	Nilai
		2	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	28	29	31	32	33	35	36	37	38	39	40									
1	Aditya Nur Rohman	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	16	52							
2	Anggar Ardi Wahyu N	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	18	58							
3	Anwar Dwi Cahyanto	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	19	61							
4	Ardhani Suseno N	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	19	61							
5	Arseto Alex Putranto	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	20	65							
6	Aviryan Michael Y	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	10							
7	Cikal Mahatmoko	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	20	65							
8	Faizal Abdullah Mahri	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	11	35							
9	Febrianta Wibisono	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	90							
10	Fendy Nur Cahya	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8	26							
11	Galang Laksana P	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	13							
12	Habi Nasrudin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	26	84							
13	Hari Agus Suryanto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	25	81							
14	Heru Setyanto	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	17	55							
15	Imam Febri Antoro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	94							
16	Jovi Marino	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	16	52							
17	Lintaka	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	18	58							
18	Mochlas Achmadi R	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	15	48							
19	Moh. Erdiyan Al H. F	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	25	81							
20	Nanda Andreyanto	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	15	48							
21	Nurachmat Aji Saputro	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	16	52							
22	Okta Fajar Suyadi	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	21	68							
23	Ongky Saputra	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	9	29							

## Lanjutan

No.	Nama Siswa	No. Soal																														Jml	Nilai	
		2	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	28	29	31	32	33	35	36	37	38	39			40
24	Purba Yoga Adhitama	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	14	45	
25	Risca Syah Harits C. G	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	14	45	
26	Rizki Widy Saputro	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	14	45	
27	Rizky Akbar Saputro	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	6	19	
28	Shendy Aristya P	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	16	52
29	Yogi Isnawan	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	26	
30	Yulkham Ahmadi I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	24	77

### DATA NILAI (*POST TEST*) SISWA KELAS EKSPERIMEN SETELAH UJI VALIDITAS

No.	Nama Siswa	No. Soal																																						Jml	Nilai
		2	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	28	29	31	32	33	35	36	37	38	39	40									
1	Ardiyan Prayogo	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	19	61							
2	Beni Setyawan	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	17	55							
3	Bimo Kurniawan	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	18	58							
4	Budi Setiawan	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	19	61							
5	Dwi Cahyo Purnomo	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	12	39							
6	Edi Saputro	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	16	52							
7	Enggar Rudianto																																								
8	Fahmi Chasannurdin	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	21	68							
9	Fajar Tri Wibowo	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	24	77							
10	Fradenta Alif Triya K.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	26	84							
11	Herwan Rinda N.	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	13	42							
12	Ibnu Jahid	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	21	68							
13	Imtaq Anshori S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	26	84							
14	Krisnawan																																								
15	Mikail Parentstyia	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	16	52							
16	Mohammad Danang S.	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	23	74							
17	Nieco Aditya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	22	71							
18	Nizwan Ardiansyah																																								
19	Nur Is Cahyo Setho K	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	15	48							
20	Oktofa Lestiono	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	87							
21	Paradhita Imam S	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	26							
22	Ristanto	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	90							
23	Rizki Tri Prasetya	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	20	65							

## Lanjutan

No.	Nama Siswa	No. Soal																														Jml	Nilai	
		2	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	28	29	31	32	33	35	36	37	38	39			40
24	Rizky Gumelar	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	21	68	
25	Ruslan Akhmad S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	22	71	
26	Satrio Laras Anggoro	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	10	32	
27	Slamet Guntoro	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	13	42
28	Triyo Adi Saputro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	22	71
29	Wahyu Sandi Maryadi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	22	71
30	Yuan Carera	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	20	65	

# LAMPIRAN 5

DESKIPSI DATA

## DESKRIPSI DATA

### A. Data Aktivitas Siswa Pertemuan Ke 1

#### 1. Kelas Kontrol

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
	A	B	C	D	E	F	G			
1	2	1	1	2	3	2	2	13	-3.97	15.734
2	3	1	1	3	3	3	3	17	0.03	0.001
3	3	1	1	2	3	3	3	16	-0.97	0.934
4	2	1	1	2	3	2	3	14	-2.97	8.801
5	4	1	2	3	4	3	3	20	3.03	9.201
6	1	1	1	1	1	1	2	8	-8.97	80.401
7	4	1	2	3	4	3	3	20	3.03	9.201
8	2	1	1	2	3	2	2	13	-3.97	15.734
9	4	1	2	3	4	3	3	20	3.03	9.201
10	3	1	1	3	3	3	3	17	0.03	0.001
11	2	1	1	1	2	1	1	9	-7.97	63.468
12	3	3	4	3	3	3	4	23	6.03	36.401
13	3	1	2	2	3	3	3	17	0.03	0.001
14	3	1	1	2	3	3	3	16	-0.97	0.934
15	4	3	4	4	4	4	3	26	9.03	81.601
16	3	1	1	3	3	3	3	17	0.03	0.001
17	3	2	3	3	3	3	3	20	3.03	9.201
18	3	1	1	2	3	3	3	16	-0.97	0.934
19	4	2	3	3	3	3	3	21	4.03	16.268
20	3	1	1	3	3	3	3	17	0.03	0.001
21	4	1	4	3	3	3	3	21	4.03	16.268
22	3	2	3	3	3	3	3	20	3.03	9.201
23	2	1	2	2	2	2	1	12	-4.97	24.668
24	2	1	1	2	3	1	2	12	-4.97	24.668
25	3	1	1	3	3	3	2	16	-0.97	0.934
26	2	1	1	2	2	2	2	12	-4.97	24.668
27	3	1	3	3	4	4	4	22	5.03	25.334
28	3	1	1	3	3	3	2	16	-0.97	0.934
29	2	1	1	2	2	2	2	12	-4.97	24.668
30	4	3	4	4	4	4	3	26	9.03	81.601
<b>Jumlah</b>								<b>509</b>	<b>0.00</b>	<b>590.967</b>

Lanjutan

<b>Mean ( <math>\bar{x}</math> )</b>	<b>16.97</b>
<b>Median</b>	<b>17</b>
<b>Modus</b>	<b>17</b>

Keterangan:

A = Mendengarkan

E = Mencatat

B = Bertanya

F = Mengatasi Gangguan

C = Menjawab Pertanyaan

G= Mengerjakan Tugas

D = Berdiskusi

a. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{590,967}{(30-1)}} = 4,51$$

b. Frekuensi data aktivitas siswa kelas kontrol sebelum perlakuan (pertemuan ke 1)

Interval Skor	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
8-11	2	6.66667
12-15	7	23.33333
16-19	10	33.33333
20-23	9	30.00000
24-27	2	6.66667
28-31	0	0.00000
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

2. Kelas Eksperimen

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	(xi- $\bar{x}$ )	(xi- $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
	A	B	C	D	E	F	G			
<b>1</b>	3	1	2	3	3	3	3	18	1.10	1.218
<b>2</b>	3	1	1	3	3	3	3	17	0.10	0.011
<b>3</b>	3	1	1	3	3	3	3	17	0.10	0.011
<b>4</b>	2	1	1	2	2	2	2	12	-4.90	23.976
<b>5</b>	3	1	1	2	3	3	2	15	-1.90	3.597
<b>6</b>	3	1	3	3	3	3	3	19	2.10	4.424
<b>7</b>										
<b>8</b>	3	2	3	3	3	3	3	20	3.10	9.631



Lanjutan

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	(xi- $\bar{x}$ )	(xi- $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
	A	B	C	D	E	F	G			
9	3	2	3	3	3	3	3	20	3.10	9.631
10	3	1	3	3	4	4	4	22	5.10	26.045
11	3	1	1	2	3	2	2	14	-2.90	8.390
12	4	3	4	4	4	4	3	26	9.10	82.873
13	3	1	1	3	3	3	3	17	0.10	0.011
14	3	1	2	2	3	3	3	17	0.10	0.011
15	3	1	1	2	2	2	2	13	-3.90	15.183
16	4	1	4	3	3	3	3	21	4.10	16.838
17	3	1	1	3	3	2	3	16	-0.90	0.804
18	2	1	2	2	2	2	2	13	-3.90	15.183
19	3	1	1	3	3	2	2	15	-1.90	3.597
20	3	1	1	3	3	3	2	16	-0.90	0.804
21	1	1	1	1	1	1	2	8	-8.90	79.149
22	3	1	1	2	3	3	3	16	-0.90	0.804
23	3	1	2	2	3	3	3	17	0.10	0.011
24	3	3	4	4	4	4	4	26	9.10	82.873
25	3	2	3	3	3	3	3	20	3.10	9.631
26	2	1	1	1	1	1	1	8	-8.90	79.149
27	3	1	1	2	3	2	3	15	-1.90	3.597
28	3	3	4	3	3	3	4	23	6.10	37.252
29	3	1	2	2	3	3	3	17	0.10	0.011
30	2	1	1	2	3	1	2	12	-4.90	23.976
<b>Jumlah</b>								<b>490</b>	<b>0.00</b>	<b>538.690</b>
<b>Mean ( <math>\bar{x}</math> )</b>								<b>16.90</b>		
<b>Median</b>								<b>17</b>		
<b>Modus</b>								<b>17</b>		

Keterangan:

A = Mendengarkan

E = Mencatat

B = Bertanya

F = Mengatasi Gangguan

C = Menjawab Pertanyaan

G= Mengerjakan Tugas

D = Berdiskusi

a. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{538,690}{(29-1)}} = 4,39$$

- b. Frekuensi data aktivitas siswa kelas eksperimen sebelum perlakuan (pertemuan ke 1)

Interval Skor	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
8-11	2	6.8966
12-15	8	27.5862
16-19	11	37.9310
20-23	6	20.6897
24-27	2	6.8966
28-31	0	0.0000
<b>Jumlah</b>	<b>29</b>	<b>100</b>

## B. Data Aktivitas Siswa Pertemuan Ke 2

### 1. Kelas Kontrol

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
	A	B	C	D	E	F	G			
1	2	1	1	2	3	2	2	13	-3.50	12.25
2	2	1	1	2	2	2	2	12	-4.50	20.25
3	3	1	1	3	3	3	3	17	0.50	0.25
4	2	1	3	2	1	1	2	12	-4.50	20.25
5	3	1	1	3	3	3	3	17	0.50	0.25
6	1	1	1	1	2	1	1	8	-8.50	72.25
7	3	2	3	3	3	3	3	20	3.50	12.25
8	2	1	1	2	3	2	2	13	-3.50	12.25
9	4	3	4	4	3	3	4	25	8.50	72.25
10	2	1	1	2	3	1	2	12	-4.50	20.25
11	1	1	1	1	2	1	1	8	-8.50	72.25
12	4	1	1	3	4	3	3	19	2.50	6.25
13	3	3	4	3	3	3	3	22	5.50	30.25
14										
15	3	3	4	4	4	3	3	24	7.50	56.25
16	3	1	1	3	3	2	3	16	-0.50	0.25
17	3	1	1	3	3	3	3	17	0.50	0.25
18										
19	3	3	3	3	4	3	3	22	5.50	30.25
20	2	1	1	2	3	2	2	13	-3.50	12.25
21	3	1	1	3	3	3	3	17	0.50	0.25

Lanjutan

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
	A	B	C	D	E	F	G			
22	4	2	4	3	3	3	3	22	5.50	30.25
23	1	1	1	1	2	1	1	8	-8.50	72.25
24	3	2	3	3	3	3	3	20	3.50	12.25
25	2	1	1	3	3	3	3	16	-0.50	0.25
26	3	1	1	3	3	2	3	16	-0.50	0.25
27	3	1	1	3	3	3	3	17	0.50	0.25
28	3	2	3	3	3	3	3	20	3.50	12.25
29	3	1	1	3	3	2	3	16	-0.50	0.25
30	3	2	3	3	3	3	3	20	3.50	12.25
<b>Jumlah</b>								<b>462</b>	<b>0.00</b>	<b>591.00</b>
<b>Mean ( <math>\bar{x}</math> )</b>								<b>16.5</b>		
<b>Median</b>								<b>17</b>		
<b>Modus</b>								<b>17</b>		

Keterangan:

A = Mendengarkan

E = Mencatat

B = Bertanya

F = Mengatasi Gangguan

C = Menjawab Pertanyaan

G= Mengerjakan Tugas

D = Berdiskusi

a. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{591,00}{(28-1)}} = 4,68$$

b. Frekuensi data aktivitas siswa kelas kontrol pertemuan ke 2

Interval Skor	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
8-11	3	10.7143
12-15	6	21.4286
16-19	10	35.7143
20-23	7	25.0000
24-27	2	7.1429
28-31	0	0.0000
<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

## 2. Kelas Eksperimen

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
	A	B	C	D	E	F	G			
1	3	1	2	3	3	3	3	18	-0.59	0.351
2	3	1	1	3	3	3	3	17	-1.59	2.536
3	4	1	2	3	3	3	3	19	0.41	0.166
4										
5	3	3	3	2	3	2	3	19	0.41	0.166
6	2	1	3	2	3	1	2	14	-4.59	21.092
7										
8	3	1	4	4	3	3	3	21	2.41	5.796
9	3	3	4	3	4	3	3	23	4.41	19.425
10	4	2	3	3	3	3	3	21	2.41	5.796
11	2	1	1	2	3	2	2	13	-5.59	31.277
12	4	2	4	4	4	4	4	26	7.41	54.870
13	3	1	1	3	3	3	3	17	-1.59	2.536
14	2	1	4	3	3	2	2	17	-1.59	2.536
15	3	1	1	3	3	2	2	15	-3.59	12.907
16	4	2	3	3	3	3	3	21	2.41	5.796
17	3	3	1	3	3	3	4	20	1.41	1.981
18	3	1	1	3	3	3	3	17	-1.59	2.536
19	3	1	1	3	3	3	3	17	-1.59	2.536
20	4	1	4	3	4	3	3	22	3.41	11.610
21	1	1	1	1	2	1	1	8	-10.59	112.203
22	3	2	3	3	3	3	3	20	1.41	1.981
23	3	3	4	3	3	3	3	22	3.41	11.610
24	4	3	4	4	4	3	4	26	7.41	54.870
25	4	2	4	4	4	3	4	25	6.41	41.055
26	3	1	1	1	2	1	2	11	-7.59	57.647
27	3	1	1	2	3	2	2	14	-4.59	21.092
28										
29	3	2	1	3	3	2	3	17	-1.59	2.536
30	3	3	4	3	3	3	3	22	3.41	11.610
<b>Jumlah</b>								<b>502</b>	<b>0.00</b>	<b>498.519</b>
<b>Mean ( <math>\bar{x}</math> )</b>								<b>18,59</b>		
<b>Median</b>								<b>19</b>		
<b>Modus</b>								<b>17</b>		

Keterangan:

A = Mendengarkan

E = Mencatat

B = Bertanya

F = Mengatasi Gangguan

C = Menjawab Pertanyaan

G = Mengerjakan Tugas

D = Berdiskusi

a. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{498.519}{(27-1)}} = 4,38$$

b. Frekuensi data aktivitas siswa kelas eksperimen pertemuan ke 2

Interval Skor	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
8-11	2	7.4074
12-15	4	14.8148
16-19	10	37.0370
20-23	8	29.6296
24-27	3	11.1111
28-31	0	0.0000
<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

### C. Data Aktivitas Siswa Pertemuan Ke 3

#### 1. Kelas Kontrol

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	(xi- $\bar{x}$ )	(xi- $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
	A	B	C	D	E	F	G			
<b>1</b>	2	1	2	1	2	2	2	12	-4.15	17.254
<b>2</b>	3	3	2	3	3	3	3	20	3.85	14.793
<b>3</b>	4	2	1	3	4	3	3	20	3.85	14.793
<b>4</b>	2	1	1	2	2	2	2	12	-4.15	17.254
<b>5</b>	4	2	2	3	4	3	3	21	4.85	23.485
<b>6</b>										
<b>7</b>	3	1	1	3	3	3	3	17	0.85	0.716
<b>8</b>	3	1	1	3	3	3	2	16	-0.15	0.024
<b>9</b>	3	2	4	4	4	3	4	24	7.85	61.562
<b>10</b>	2	1	1	2	2	2	2	12	-4.15	17.254
<b>11</b>	3	1	2	2	3	3	2	16	-0.15	0.024
<b>12</b>	4	2	1	3	4	3	3	20	3.85	14.793

## Lanjutan

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
	A	B	C	D	E	F	G			
13	3	1	1	3	3	3	2	16	-0.15	0.024
14	2	1	1	2	2	2	2	12	-4.15	17.254
15	4	3	4	4	3	4	4	26	9.85	96.947
16	3	1	1	3	2	3	3	16	-0.15	0.024
17	3	1	1	3	3	3	3	17	0.85	0.716
18										
19	4	3	1	3	4	3	3	21	4.85	23.485
20	2	1	1	3	3	3	3	16	-0.15	0.024
21	3	1	2	2	2	3	3	16	-0.15	0.024
22	3	2	2	3	2	3	3	18	1.85	3.408
23										
24										
25	1	1	1	1	1	1	2	8	-8.15	66.485
26	1	1	1	1	1	1	2	8	-8.15	66.485
27	2	1	1	2	2	2	2	12	-4.15	17.254
28	3	1	1	3	3	2	3	16	-0.15	0.024
29	1	1	1	1	1	1	2	8	-8.15	66.485
30	3	2	3	3	3	3	3	20	3.85	14.793
Jumlah								420	0.00	555.385
Mean ( $\bar{x}$ )								16.15		
Median								16		
Modus								16		

Keterangan:

A = Mendengarkan

E = Mencatat

B = Bertanya

F = Mengatasi Gangguan

C = Menjawab Pertanyaan

G= Mengerjakan Tugas

D = Berdiskusi

a. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{555,385}{(26-1)}} = 4,71$$

b. Frekuensi data aktivitas siswa kelas kontrol pertemuan ke 3

Interval Skor	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
8-11	3	11.5385
12-15	5	19.2308
16-19	10	38.4615
20-23	6	23.0769
24-27	2	7.6923
28-31	0	0.0000
<b>Jumlah</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

## 2. Kelas Eksperimen

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
	A	B	C	D	E	F	G			
1	3	2	1	3	3	3	3	18	-1.30	1.680
2	3	1	2	3	3	3	3	18	-1.30	1.680
3	3	2	2	3	3	3	3	19	-0.30	0.088
4	3	1	1	3	3	2	3	16	-3.30	10.866
5	2	2	1	3	2	2	3	15	-4.30	18.458
6	2	1	3	2	2	2	3	15	-4.30	18.458
7										
8	3	1	2	3	3	3	3	18	-1.30	1.680
9	4	3	4	4	4	3	4	26	6.70	44.940
10	4	2	4	3	4	3	4	24	4.70	22.125
11	3	1	1	2	3	2	3	15	-4.30	18.458
12	3	1	3	3	3	3	3	19	-0.30	0.088
13	4	3	4	3	4	4	3	25	5.70	32.532
14	2	1	1	1	2	1	2	10	-9.30	86.421
15	3	1	1	3	4	3	3	18	-1.30	1.680
16	4	2	4	3	3	4	3	23	3.70	13.717
17	3	3	4	3	3	2	4	22	2.70	7.310
18	3	1	2	3	3	3	3	18	-1.30	1.680
19	3	1	1	2	3	2	3	15	-4.30	18.458
20	3	1	4	3	3	3	3	20	0.70	0.495
21										
22	4	3	4	4	4	4	4	27	7.70	59.347
23										
24	3	1	2	3	3	3	3	18	-1.30	1.680
25	3	3	4	4	4	3	4	25	5.70	32.532

## Lanjutan

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	(xi- $\bar{x}$ )	(xi- $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
	A	B	C	D	E	F	G			
26	2	1	1	3	3	2	2	14	-5.30	28.051
27	3	1	1	2	3	2	2	14	-5.30	28.051
28	3	2	4	3	4	3	4	23	3.70	13.717
29	4	2	3	3	4	3	3	22	2.70	7.310
30	3	4	4	3	3	3	4	24	4.70	22.125
<b>Jumlah</b>								<b>521</b>	<b>0.00</b>	<b>493.630</b>
<b>Mean ( <math>\bar{x}</math> )</b>								<b>19.30</b>		
<b>Median</b>								<b>18</b>		
<b>Modus</b>								<b>18</b>		

Keterangan:

A = Mendengarkan

E = Mencatat

B = Bertanya

F = Mengatasi Gangguan

C = Menjawab Pertanyaan

G= Mengerjakan Tugas

D = Berdiskusi

a. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{493,630}{(27-1)}} = 4,36$$

b. Frekuensi data aktivitas siswa kelas eksperimen pertemuan ke 3

Interval Skor	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
10-13	1	3.7037
14-17	13	48.1481
18-21	3	11.1111
22-25	8	29.6296
26-29	2	7.4074
30-33	0	0.0000
<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>100</b>



#### D. Data Aktivitas Siswa Pertemuan Ke 4

### 1. Kelas Kontrol

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	(xi- $\bar{x}$ )	(xi- $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
	A	B	C	D	E	F	G			
1	3	2	1	3	3	3	3	18	1.07	1.148
2	3	1	1	3	3	3	3	17	0.07	0.005
3	3	1	1	3	4	3	3	18	1.07	1.148
4	3	1	4	3	3	3	4	21	4.07	16.577
5	3	2	3	3	3	2	3	19	2.07	4.291
6	1	1	1	1	2	1	1	8	-8.93	79.719
7	3	1	4	3	3	3	3	20	3.07	9.434
8	3	1	1	2	3	3	3	16	-0.93	0.862
9	3	3	4	3	4	3	4	24	7.07	50.005
10										
11	2	1	1	2	2	1	2	11	-5.93	35.148
12	4	1	1	3	4	4	3	20	3.07	9.434
13	4	1	3	3	4	3	3	21	4.07	16.577
14	3	1	1	3	3	3	3	17	0.07	0.005
15	4	2	4	4	4	3	4	25	8.07	65.148
16	2	1	1	2	2	2	2	12	-4.93	24.291
17	3	1	1	3	3	3	3	17	0.07	0.005
18	2	1	2	3	3	2	3	16	-0.93	0.862
19	4	1	2	3	4	3	3	20	3.07	9.434
20	2	1	1	2	3	2	2	13	-3.93	15.434
21	3	1	1	3	3	3	3	17	0.07	0.005
22	3	2	4	4	4	3	4	24	7.07	50.005
23	2	1	1	2	2	2	2	12	-4.93	24.291
24	2	1	2	2	3	2	3	15	-1.93	3.719
25	3	1	1	3	3	3	3	17	0.07	0.005
26	1	1	1	1	2	1	1	8	-8.93	79.719
27	2	1	4	2	2	2	3	16	-0.93	0.862
28	2	1	1	2	3	2	1	12	-4.93	24.291
29										
30	3	1	3	3	4	3	3	20	3.07	9.434
Jumlah								474	0.00	531.857
Mean ( $\bar{x}$ )								16.93		
Median								17		
Modus								17		

Keterangan:

A = Mendengarkan

E = Mencatat

B = Bertanya

F = Mengatasi Gangguan

C = Menjawab Pertanyaan

G = Mengerjakan Tugas

D = Berdiskusi

a. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{531,857}{(28-1)}} = 4,44$$

b. Frekuensi data aktivitas siswa kelas kontrol pertemuan ke 4

Interval Skor	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
8-11	3	10.7143
12-15	5	17.8571
16-19	11	39.2857
20-23	6	21.4286
24-27	3	10.7143
28-31	0	0.0000
<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

## 2. Kelas Eksperimen

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	(xi - $\bar{x}$ )	(xi - $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
	A	B	C	D	E	F	G			
<b>1</b>	3	1	1	3	3	3	3	17	-2.10	4.424
<b>2</b>	3	1	2	3	3	3	3	18	-1.10	1.218
<b>3</b>	3	2	2	3	3	3	3	19	-0.10	0.011
<b>4</b>	3	1	1	3	3	3	3	17	-2.10	4.424
<b>5</b>	2	2	1	3	2	2	3	15	-4.10	16.838
<b>6</b>	3	1	3	3	3	3	3	19	-0.10	0.011
<b>7</b>										
<b>8</b>	3	1	1	3	3	3	3	17	-2.10	4.424
<b>9</b>	4	2	4	4	4	4	4	26	6.90	47.562
<b>10</b>	4	2	4	3	4	3	4	24	4.90	23.976
<b>11</b>	3	1	1	3	3	3	3	17	-2.10	4.424
<b>12</b>	3	2	3	3	3	3	3	20	0.90	0.804
<b>13</b>	4	1	3	3	4	4	3	22	2.90	8.390
<b>14</b>	2	1	1	2	3	2	3	14	-5.10	26.045

## Lanjutan

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	(xi- $\bar{x}$ )	(xi- $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
	A	B	C	D	E	F	G			
15	3	1	1	3	3	3	3	17	-2.10	4.424
16	4	2	4	3	3	4	3	23	3.90	15.183
17	3	3	4	3	3	2	4	22	2.90	8.390
18	3	2	1	3	4	3	3	19	-0.10	0.011
19	2	1	1	2	3	2	3	14	-5.10	26.045
20	4	2	4	4	4	4	4	26	6.90	47.562
21	2	1	1	2	3	2	3	14	-5.10	26.045
22	4	3	4	4	4	3	4	26	6.90	47.562
23	4	1	1	3	4	3	3	19	-0.10	0.011
24	3	1	4	3	3	3	3	20	0.90	0.804
25	3	1	3	4	4	3	4	22	2.90	8.390
26	2	1	1	1	2	1	1	9	-10.10	102.080
27	2	1	1	2	3	2	2	13	-6.10	37.252
28	3	2	3	3	4	3	4	22	2.90	8.390
29	4	1	3	3	4	4	3	22	2.90	8.390
30	3	1	4	3	3	3	4	21	1.90	3.597
Jumlah								554	0.00	486.690
Mean ( $\bar{x}$ )								19.10		
Median								19		
Modus								17		

Keterangan:

A = Mendengarkan

E = Mencatat

B = Bertanya

F = Mengatasi Gangguan

C = Menjawab Pertanyaan

G= Mengerjakan Tugas

D = Berdiskusi

a. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{486,690}{(29-1)}} = 4,17$$

b. Frekuensi data aktivitas siswa kelas eksperimen pertemuan ke 4

Interval Skor	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
9-12	1	3.4483
13-16	5	17.2414
17-20	12	41.3793
21-24	8	27.5862
25-28	3	10.3448
29-32	0	0.0000
<b>Jumlah</b>	<b>29</b>	<b>100</b>

### E. Data Aktivitas Siswa Pertemuan Ke 5

#### 1. Kelas Kontrol

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
	A	B	C	D	E	F	G			
1	3	2	4	3	3	3	3	21	5.23	27.388
2	3	1	1	3	3	3	3	17	1.23	1.521
3	3	1	1	3	3	3	3	17	1.23	1.521
4	3	1	4	3	3	3	3	20	4.23	17.921
5	3	2	3	3	3	2	3	19	3.23	10.454
6	1	1	1	1	1	1	1	7	-8.77	76.854
7	3	1	3	3	3	3	3	19	3.23	10.454
8	2	1	2	2	3	2	3	15	-0.77	0.588
9	3	3	4	3	3	3	4	23	7.23	52.321
10	2	1	1	2	2	2	2	12	-3.77	14.188
11	2	1	3	2	3	2	2	15	-0.77	0.588
12	3	1	1	3	4	3	4	19	3.23	10.454
13	4	1	1	3	4	3	3	19	3.23	10.454
14	3	1	3	3	4	3	3	20	4.23	17.921
15	4	1	4	4	3	3	4	23	7.23	52.321
16	2	1	1	2	2	2	2	12	-3.77	14.188
17	3	1	1	3	3	3	3	17	1.23	1.521
18	2	1	1	3	3	2	3	15	-0.77	0.588
19	3	1	1	3	4	3	4	19	3.23	10.454
20	2	1	1	2	2	1	2	11	-4.77	22.721
21	3	1	1	3	3	3	3	17	1.23	1.521
22	3	1	1	3	3	3	3	17	1.23	1.521
23	2	1	1	2	2	2	1	11	-4.77	22.721
24	2	1	1	2	2	2	1	11	-4.77	22.721

## Lanjutan

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	(xi- $\bar{x}$ )	(xi- $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
	A	B	C	D	E	F	G			
25	2	1	1	3	3	2	3	15	-0.77	0.588
26	1	1	1	1	1	1	1	7	-8.77	76.854
27	2	1	4	2	2	2	3	16	0.23	0.054
28	2	1	1	2	3	2	1	12	-3.77	14.188
29	2	1	1	2	1	2	1	10	-5.77	33.254
30	2	2	4	2	2	2	3	17	1.23	1.521
<b>Jumlah</b>								<b>473</b>	<b>0.00</b>	<b>529.367</b>
<b>Mean ( <math>\bar{x}</math> )</b>								<b>15.77</b>		
<b>Median</b>								<b>17</b>		
<b>Modus</b>								<b>17</b>		

Keterangan:

A = Mendengarkan

E = Mencatat

B = Bertanya

F = Mengatasi Gangguan

C = Menjawab Pertanyaan

G= Mengerjakan Tugas

D = Berdiskusi

a. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{529,367}{(30-1)}} = 4,27$$

b. Frekuensi data aktivitas siswa kelas kontrol pertemuan ke 5

Interval Skor	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
7-10	3	10.0000
11-14	6	20.0000
15-18	11	36.6667
19-22	8	26.6667
23-26	2	6.6667
27-30	0	0.0000
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

## 2. Kelas Eksperimen

No. Absen	Aktivitas Siswa							Skor (xi)	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
	A	B	C	D	E	F	G			
1	4	1	1	3	4	3	3	19	-0.19	0.034
2	3	1	1	3	3	3	3	17	-2.19	4.775
3	3	2	1	3	3	3	3	18	-1.19	1.405
4	3	1	1	3	4	3	3	18	-1.19	1.405
5	2	1	1	2	2	2	3	13	-6.19	38.257
6	2	2	4	2	3	2	3	18	-1.19	1.405
7										
8	3	1	3	3	3	3	3	19	-0.19	0.034
9	4	2	4	4	4	4	4	26	6.81	46.442
10	4	3	4	3	4	3	4	25	5.81	33.812
11	3	1	1	2	3	2	3	15	-4.19	17.516
12	3	2	3	3	3	3	3	20	0.81	0.664
13	4	1	4	3	4	4	3	23	3.81	14.553
14										
15	3	1	1	3	3	2	3	16	-3.19	10.145
16	4	1	4	3	4	4	3	23	3.81	14.553
17	3	3	4	3	3	2	4	22	2.81	7.923
18										
19	3	1	2	2	3	2	3	16	-3.19	10.145
20	4	1	4	4	4	4	4	25	5.81	33.812
21	1	1	1	1	2	1	2	9	-10.19	103.738
22	4	1	4	4	4	3	4	24	4.81	23.182
23	3	1	1	3	3	3	3	17	-2.19	4.775
24	3	2	2	3	3	3	3	19	-0.19	0.034
25	3	1	4	3	3	3	3	20	0.81	0.664
26	2	1	1	2	2	2	2	12	-7.19	51.627
27	3	1	1	3	3	3	2	16	-3.19	10.145
28	4	1	3	3	4	4	3	22	2.81	7.923
29	4	1	4	3	4	3	3	22	2.81	7.923
30	4	2	4	3	4	3	4	24	4.81	23.182
<b>Jumlah</b>								<b>518</b>	<b>0.00</b>	<b>470.074</b>
<b>Mean ( <math>\bar{x}</math> )</b>								<b>19.19</b>		
<b>Median</b>								<b>19</b>		
<b>Modus</b>								<b>19</b>		

Keterangan:

A = Mendengarkan

E = Mencatat

B = Bertanya

F = Mengatasi Gangguan

C = Menjawab Pertanyaan

G= Mengerjakan Tugas

D = Berdiskusi

a. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{470,074}{(27-1)}} = 4,25$$

b. Frekuensi data aktivitas siswa kelas eksperimen pertemuan ke 5

Interval Skor	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
9-12	2	7.4074
13-16	5	18.5185
17-20	10	37.0370
21-24	7	25.9259
25-28	3	11.1111
29-32	0	0.0000
<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

## F. Data Pre Test

### 1. Kelas Kontrol

No. Absen	Nilai (xi)	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
<b>1</b>	29	-4.25	18.063
<b>2</b>	23	-10.25	105.063
<b>3</b>	29	-4.25	18.063
<b>4</b>	29	-4.25	18.063
<b>5</b>	32	-1.25	1.563
<b>6</b>	42	8.75	76.563
<b>7</b>	35	1.75	3.063
<b>8</b>	29	-4.25	18.063
<b>9</b>	39	5.75	33.063
<b>10</b>	19	-14.25	203.063
<b>11</b>	29	-4.25	18.063
<b>12</b>	42	8.75	76.563
<b>13</b>	26	-7.25	52.563

## Lanjutan

No. Absen	Nilai (xi)	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
<b>14</b>			
<b>15</b>	55	21.75	473.063
<b>16</b>	19	-14.25	203.063
<b>17</b>	35	1.75	3.063
<b>18</b>			
<b>19</b>	10	-23.25	540.563
<b>20</b>	48	14.75	217.563
<b>21</b>	32	-1.25	1.563
<b>22</b>	39	5.75	33.063
<b>23</b>	39	5.75	33.063
<b>24</b>	26	-7.25	52.563
<b>25</b>	45	11.75	138.063
<b>26</b>	39	5.75	33.063
<b>27</b>	32	-1.25	1.563
<b>28</b>	42	8.75	76.563
<b>29</b>	32	-1.25	1.563
<b>30</b>	35	1.75	3.063
<b>Jumlah</b>	<b>931</b>	<b>0.00</b>	<b>2453.250</b>
<b>n</b>	<b>28</b>		
<b>Mean ( <math>\bar{x}</math> )</b>	<b>33.25</b>		
<b>Median</b>	<b>32</b>		
<b>Modus</b>	<b>29</b>		

a. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{2453,250}{(28-1)}} = 9,53$$

b. Frekuensi data *pre test* siswa kelas kontrol

Interval Nilai	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
10-18	1	3.5714
19-27	5	17.8571
28-36	12	42.8571
37-45	8	28.5714
46-54	1	3.5714
55-63	1	3.5714
<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>100</b>



## 2. Kelas Eksperimen

No. Absen	Nilai (xi)	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
1	19	-11.70	136.98
2	29	-1.70	2.90
3	35	4.30	18.46
4			
5	32	1.30	1.68
6	42	11.30	127.61
7			
8	23	-7.70	59.35
9	39	8.30	68.83
10	35	4.30	18.46
11	13	-17.70	313.42
12	35	4.30	18.46
13	26	-4.70	22.12
14	35	4.30	18.46
15	32	1.30	1.68
16	32	1.30	1.68
17	32	1.30	1.68
18	13	-17.70	313.42
19	32	1.30	1.68
20	35	4.30	18.46
21	26	-4.70	22.12
22	29	-1.70	2.90
23	35	4.30	18.46
24	35	4.30	18.46
25	39	8.30	68.83
26	39	8.30	68.83
27	26	-4.70	22.12
28			
29	26	-4.70	22.12
30	35	4.30	18.46
<b>Jumlah</b>	<b>829</b>	<b>0.41</b>	<b>1367.05</b>
<b>n</b>	<b>27</b>		
<b>Mean ( <math>\bar{x}</math> )</b>	<b>30.70</b>		
<b>Median</b>	<b>32</b>		
<b>Modus</b>	<b>35</b>		

a. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{1367,05}{(27-1)}} = 7,36$$

b. Frekuensi data *pre test* siswa kelas eksperimen

Interval Nilai	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
13-18	2	7.4074
19-24	2	7.4074
25-30	6	22.2222
31-36	13	48.1481
37-42	4	14.8148
43-48	0	0.0000
<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

### G. Data *Post Test*

1. Kelas Kontrol

No. Absen	Nilai (xi)	(xi- $\bar{x}$ )	(xi- $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
1	52	-1.17	1.361
2	58	4.83	23.361
3	61	7.83	61.361
4	61	7.83	61.361
5	65	11.83	140.028
6	10	-43.17	1863.361
7	65	11.83	140.028
8	35	-18.17	330.028
9	90	36.83	1356.694
10	26	-27.17	738.028
11	13	-40.17	1613.361
12	84	30.83	950.694
13	81	27.83	774.694
14	55	1.83	3.361
15	94	40.83	1667.361
16	52	-1.17	1.361
17	58	4.83	23.361
18	48	-5.17	26.694
19	81	27.83	774.694

## Lanjutan

No. Absen	Nilai (xi)	(xi- $\bar{x}$ )	(xi- $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
20	48	-5.17	26.694
21	52	-1.17	1.361
22	68	14.83	220.028
23	29	-24.17	584.028
24	45	-8.17	66.694
25	45	-8.17	66.694
26	45	-8.17	66.694
27	19	-34.17	1167.361
28	52	-1.17	1.361
29	26	-27.17	738.028
30	77	23.83	568.028
<b>Jumlah</b>	<b>1595</b>	<b>0.00</b>	<b>14058.17</b>
<b>n</b>	<b>30</b>		
<b>Mean ( <math>\bar{x}</math> )</b>	<b>53.17</b>		
<b>Median</b>	<b>52</b>		
<b>Modus</b>	<b>52</b>		

a. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{14058.17}{(30-1)}} = 22,02$$

b. Frekuensi data *post test* siswa kelas kontrol

Interval Nilai	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
10-24	3	10.0000
25-39	4	13.3333
40-54	9	30.0000
55-69	8	26.6667
70-84	4	13.3333
85-99	2	6.6667
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

2. Kelas Eksperimen

No. Absen	Nilai (xi)	(xi- $\bar{x}$ )	(xi- $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
1	61	-1.30	1.68
2	55	-7.30	53.24
3	58	-4.30	18.46

## Lanjutan

No. Absen	Nilai (xi)	(xi- $\bar{x}$ )	(xi- $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
4	61	-1.30	1.68
5	39	-23.30	542.72
6	52	-10.30	106.01
7			
8	68	5.70	32.53
9	77	14.70	216.20
10	84	21.70	471.05
11	42	-20.30	411.94
12	68	5.70	32.53
13	84	21.70	471.05
14			
15	52	-10.30	106.01
16	74	11.70	136.98
17	71	8.70	75.75
18			
19	48	-14.30	204.38
20	87	24.70	610.27
21	26	-36.30	1317.42
22	90	27.70	767.50
23	65	2.70	7.31
24	68	5.70	32.53
25	71	8.70	75.75
26	32	-30.30	917.87
27	42	-20.30	411.94
28	71	8.70	75.75
29	71	8.70	75.75
30	65	2.70	7.31
<b>Jumlah</b>	<b>1682</b>	<b>0.00</b>	<b>7181.63</b>
<b>n</b>	<b>27</b>		
<b>Mean ( <math>\bar{x}</math> )</b>	<b>62.30</b>		
<b>Median</b>	<b>65</b>		
<b>Modus</b>	<b>71</b>		

a. Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{7181.63}{(27-1)}} = 16,62$$

b. Frekuensi data *post test* siswa kelas eksperimen

Interval Nilai	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
26-37	2	7.4074
38-49	4	14.8148
50-61	6	22.2222
62-73	9	33.3333
74-85	4	14.8148
86-97	2	7.4074
<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

# LAMPIRAN 6

VALIDITAS DAN RELIABILITAS

### SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan

NIP : 19540809 197803 1 005

Menyatakan bahwa instrumen penelitian pada Tugas Akhir Skripsi (TAS) dengan judul **“Pengaruh Pemberian *Reward* dalam Pembelajaran terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta”** dari mahasiswa:

Nama : Nirmala Adhi Yoga P.

NIM : 07504241019

Telah siap/ ~~belum~~\* digunakan untuk pengambilan data yang dibutuhkan dalam penelitian, dengan catatan sebagai berikut:

1. ~~Kalau belum diuji coba, maka dpt digunakan~~  
~~uji coba terapan. Artinya setelah dilihat, tidak~~  
~~kesulitan dan dapat daya bedanya, yang~~  
~~tidak memenuhi kriteria tidak diberikan~~  
~~dalam Analisis.~~

2. ....
3. ....

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Juni 2011

Validator,



Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan  
NIP. 19540809 197803 1 005

)\* Coret yang tidak perlu

### SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : H. Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd.

NIP : 19570217 198303 1 002

Menyatakan bahwa instrumen penelitian pada Tugas Akhir Skripsi (TAS) dengan judul **“Pengaruh Pemberian *Reward* dalam Pembelajaran terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta”** dari mahasiswa:

Nama : Nirmala Adhi Yoga P.

NIM : 07504241019

Telah siap/ ~~belum~~)\* digunakan untuk pengambilan data yang dibutuhkan dalam penelitian, dengan catatan sebagai berikut:

1. *Ade beberapa pertanyaan / pernyataan dan jawaban yang belum dilengkapi dengan satya.*
2. ....
3. ....

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Juni 2011

Validator,

 18/3 - 2011

H. Lilik Chaerul Yuswono, M. Pd.  
NIP. 19570217 198303 1 002

)\* Coret yang tidak perlu



VALIDITAS SOAL TES HASIL BELAJAR

No.	No. Soal																																								Jml	Nilai	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38	95	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	90
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	34	85
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	33	83
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	32	80
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	31	78
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	28	70	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	27	68	
9	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	27	68	
10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	27	68
11	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	27	68
12	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	26	65
13	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	25	63
14	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	24	60	
15	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	24	60
16	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	23	58
17	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	22	55	
18	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	22	55
19	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	21	53	
20	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	20	50	
21	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	19	48	

No.	No. Soal																																								Jml	Nilai			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40					
22	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	19	48			
23	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	19	48		
24	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	19	48		
25	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	17	43			
26	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	14	35		
27	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	14	35			
28	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	12	30			
29	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	11	28			
30	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	11	28			
Jumlah		30	14	30	18	26	18	27	18	25	15	18	18	18	18	17	14	11	15	15	16	24	16	18	18	17	14	21	14	15	5	16	16	17	20	15	14	13	14	17	17				
p	1.11	0.52	1.11	0.67	0.96	0.67	1.00	0.67	0.93	0.56	0.67	0.67	0.67	0.67	0.63	0.52	0.41	0.56	0.56	0.59	0.89	0.59	0.67	0.67	0.63	0.52	0.78	0.52	0.56	0.19	0.59	0.59	0.63	0.74	0.56	0.52	0.48	0.52	0.63	0.63	0.63				
Keterangan	mudah	sedang	mudah	sedang	mudah	sedang	mudah	sedang	mudah	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	mudah	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	mudah	sedang	sedang	sukar	sedang	sedang	sedang	mudah	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang			
Ba	8	8	8	8	8	8	8	8	7	6	8	8	8	8	8	6	4	5	5	7	8	6	7	7	6	5	5	4	6	2	6	6	7	7	5	4	6	6	7	7	7	7			
Bb	5	2	8	3	7	4	6	4	7	2	4	4	4	3	4	1	0	0	1	1	6	2	2	2	2	1	5	0	2	2	1	3	7	1	0	1	2	2	3	3	3				
D	0.38	0.75	0.00	0.63	0.13	0.50	0.25	0.50	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.63	0.50	0.63	0.50	0.63	0.50	0.75	0.25	0.50	0.63	0.63	0.50	0.50	0.00	0.50	0.50	0.25	0.50	0.63	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50			
Keterangan	cukup	baik sekali	jelek	baik	jelek	baik	cukup	baik	jelek	baik	baik	baik	baik	baik	baik	baik	baik	baik	baik	baik sekali	cukup	baik	baik	baik	baik	baik	jelek	baik	baik	cukup	baik	baik	baik	jelek	baik	baik	baik	baik	baik	baik	baik	baik	baik		
Validitas	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid			

## PERHITUNGAN RELIABILITAS LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

**Tabel Penolong Reliabilitas Lembar Observasi Aktivitas Siswa**

No.	AKTIVITAS SISWA							Xt	Xt <sup>2</sup>
	A	B	C	D	E	F	G		
1	3	1	2	3	3	3	3	18	324
2	3	1	1	3	3	3	3	17	289
3	3	1	1	3	3	3	3	17	289
4	2	1	1	2	2	2	2	12	144
5	3	1	1	2	3	3	2	15	225
6	3	1	1	2	3	3	2	15	225
7	3	1	1	3	3	3	2	16	256
8	3	2	3	3	3	3	3	20	400
9	3	2	3	3	3	3	3	20	400
10	3	1	3	3	4	4	4	22	484
11	3	1	1	2	3	2	2	14	196
12	4	3	4	4	4	4	3	26	676
13	3	1	1	3	3	3	3	17	289
14	3	1	2	2	3	3	3	17	289
15	3	1	1	2	2	2	2	13	169
16	4	1	4	3	3	3	3	21	441
17	3	1	1	3	3	2	3	16	256
18	2	1	2	2	2	2	2	13	169
19	3	1	1	3	3	2	2	15	225
20	2	1	1	2	3	2	2	13	169
21	1	1	1	1	1	1	2	8	64
22	3	1	1	2	3	3	3	16	256
23	3	1	2	2	3	3	3	17	289
24	3	3	4	4	4	4	4	26	676
25	3	2	3	3	3	3	3	20	400
26	2	1	1	1	1	1	1	8	64
27	3	1	1	2	3	2	3	15	225
28	3	3	4	3	3	3	4	23	529
29	3	1	2	2	3	3	3	17	289
30	2	1	1	2	3	1	2	12	144
Jml	85	39	55	75	86	79	80	499	8851
	7225	1521	3025	5625	7396	6241	6400	37433	

**Tabel Penolong Reliabilitas Lembar Observasi Aktivitas Siswa**

No	AKTIVITAS SISWA							Xt
	A	B	C	D	E	F	G	
1	9	1	4	9	9	9	9	50
2	9	1	1	9	9	9	9	47
3	9	1	1	9	9	9	9	47
4	4	1	1	4	4	4	4	22
5	9	1	1	4	9	9	4	37
6	9	1	1	4	9	9	4	37
7	9	1	1	9	9	9	4	42
8	9	4	9	9	9	9	9	58
9	9	4	9	9	9	9	9	58
10	9	1	9	9	16	16	16	76
11	9	1	1	4	9	4	4	32
12	16	9	16	16	16	16	9	98
13	9	1	1	9	9	9	9	47
14	9	1	4	4	9	9	9	45
15	9	1	1	4	4	4	4	27
16	16	1	16	9	9	9	9	69
17	9	1	1	9	9	4	9	42
18	4	1	4	4	4	4	4	25
19	9	1	1	9	9	4	4	37
20	4	1	1	4	9	4	4	27
21	1	1	1	1	1	1	4	10
22	9	1	1	4	9	9	9	42
23	9	1	4	4	9	9	9	45
24	9	9	16	16	16	16	16	98
25	9	4	9	9	9	9	9	58
26	4	1	1	1	1	1	1	10
27	9	1	1	4	9	4	9	37
28	9	9	16	9	9	9	16	77
29	9	1	4	4	9	9	9	45
30	4	1	1	4	9	1	4	24
<b>Jki</b>								<b>1369</b>

Keterangan:

A = Mendengarkan

E = Mencatat

B = Bertanya

F = Mengatasi Gangguan

C = Menjawab Pertanyaan

G= Mengerjakan Tugas

D = Berdiskusi

Diket:

$$\sum xt^2 = 8851$$

$$\sum xt = 499$$

$$JK_i = 1369$$

$$JK_s = 37433$$

$$N = 30$$

$$K = 7$$

$$S_t^2 = \frac{\sum xt^2}{N} - \frac{(\sum xt)^2}{N^2} = \frac{8851}{30} - \frac{(499)^2}{30^2} = 18,36556$$

$$S_i^2 = \frac{JK_i}{N} - \frac{JK_s}{N^2} = \frac{1369}{30} - \frac{37433}{30^2} = 4,041111$$

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\} = \frac{7}{(7-1)} \left\{ 1 - \frac{4,041111}{18,36556} \right\} = 0,909956$$

## PERHITUNGAN RELIABILITAS TES HASIL BELAJAR SISWA

**Tabel Penolong Reliabilitas Tes hasil Belajar**

No.	2	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	28	29	31	32	33	35	36	37	38	39	40	Xt	Xt <sup>2</sup>
1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	16	256
2	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	18	324
3	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	19	361
4	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	19	361
5	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	20	400
6	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	9
7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	20	400
8	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	11	121
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	784
10	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8	64
11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	16
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	26	676
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	25	625
14	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	17	289
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	841
16	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	16	256
17	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	18	324
18	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	15	225

Lanjutan

No.	2	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	28	29	31	32	33	35	36	37	38	39	40	Xt	Xt <sup>2</sup>
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	25	625
20	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	15	225
21	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	16	256
22	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	21	441
23	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	9	81
24	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	14	196
25	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	14	196
26	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	14	196
27	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	6	36
28	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	16	256
29	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	64
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	24	576
Np	14	18	18	18	15	18	18	18	18	17	14	11	15	15	16	16	18	18	17	14	14	15	16	16	17	15	14	13	14	17	17	494	9480
p	0.47	0.60	0.60	0.60	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	0.57	0.47	0.37	0.50	0.50	0.53	0.53	0.60	0.60	0.57	0.47	0.47	0.50	0.53	0.53	0.50	0.47	0.43	0.47	0.57				
q	0.53	0.40	0.40	0.40	0.50	0.40	0.40	0.40	0.40	0.43	0.53	0.63	0.50	0.50	0.47	0.47	0.40	0.40	0.43	0.53	0.53	0.50	0.47	0.47	0.43	0.50	0.53	0.57	0.53	0.43	0.43		
pq	0.25	0.24	0.24	0.24	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.25	0.25	0.23	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	Σpq	7.60

### PERHITUNGAN RELIABILITAS TES HASIL BELAJAR SISWA

Diketahui:

$$\begin{aligned}\sum X_t^2 &= 9480 \\ \sum X_t &= 494 \\ \sum pq &= 7,60 \\ JKs &= 37433 \\ K &= 31\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x_t^2 &= \sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N} \\ &= 9480 - \frac{(494)^2}{30} \\ &= 1345,467\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}s_t^2 &= \frac{x_t^2}{n} \\ &= \frac{1345,467}{30} \\ &= 44,85\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}r_i &= \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{s_t^2 - \sum pq}{s_t^2} \right\} \\ &= \frac{31}{(31-1)} \left\{ \frac{44,85 - 7,60}{44,85} \right\} \\ &= 0,86\end{aligned}$$



# LAMPIRAN 7

UJI NORMALITAS

## UJI NORMALITAS

Untuk dapat mengetahui normalitas data, dipakai rumus Chi Kuadrat sebagai berikut:

$$x^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

$f_o$  = Frekuensi Observasi

$f_h$  = Frekuensi Harapan

Pengambilan keputusan uji normalitas ini dengan cara membandingkan  $x^2$  hitung dengan  $x^2$  tabel pada taraf signifikansi 5%. Adapun kriteria pengambilan keputusan Uji Normalitas menurut Sugiyono (2007: 241) adalah :

- 3) Jika  $x^2$  hitung  $\leq x^2$  tabel maka data tersebut normal.
- 4) Jika  $x^2$  hitung  $> x^2$  tabel maka data tersebut tidak normal

### A. DATA AKTIVITAS SISWA

#### 1. Pertemuan Ke 1

##### a. Kelas Kontrol

Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
8-11	2	0.81	1.19	1.4161	1.748271605
12-15	7	4.002	2.998	8.988004	2.245878061
16-19	10	10.188	-0.188	0.035344	0.003469179
20-23	9	10.188	-1.188	1.411344	0.138530035
24-27	2	4.002	-2.002	4.008004	1.00150025
28-31	0	0.81	-0.81	0.6561	0.81
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>16.5149</b>	<b>5.947649131</b>

$x^2$ Hitung	$x^2$ Tabel (0,05)	Kesimpulan
5.9476	11, 070	Normal

## b. Kelas Eksperimen

Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
8-11	2	0.783	1.217	1.481089	1.891556833
12-15	8	3.8686	4.1314	17.06847	4.412052412
16-19	11	9.8484	1.1516	1.326183	0.134659697
20-23	6	9.8484	-3.8484	14.81018	1.503816108
24-27	2	3.8686	-1.8686	3.491666	0.902565776
28-31	0	0.783	-0.783	0.613089	0.783
<b>Jumlah</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>38.79068</b>	<b>9.627650825</b>

$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel (0,05)	Kesimpulan
9.6276	11, 070	Normal

## 2. Pertemuan Ke 2

## a. Kelas Kontrol

Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
8-11	3	0.756	2.244	5.035536	6.660762
12-15	6	3.7352	2.2648	5.129319	1.373238
16-19	10	9.5088	0.4912	0.241277	0.025374
20-23	7	9.5088	-2.5088	6.294077	0.661921
24-27	2	3.7352	-1.7352	3.010919	0.806093
28-31	0	0.756	-0.756	0.571536	0.756
<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>20.28266</b>	<b>10.283</b>

$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel (0,05)	Kesimpulan
10.283	11, 070	Normal

## b. Kelas Eksperimen

Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
8-11	2	0.729	1.271	1.615441	2.215968
12-15	4	3.6018	0.3982	0.158563	0.044023
16-19	10	9.1692	0.8308	0.690229	0.075277
20-23	8	9.1692	-1.1692	1.367029	0.149089
24-27	3	3.6018	-0.6018	0.362163	0.100551
28-31	0	0.729	-0.729	0.531441	0.729
<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>4.724866</b>	<b>3.314</b>

$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel (0,05)	Kesimpulan
3.314	11, 070	Normal

### 3. Pertemuan Ke 3

#### a. Kelas Kontrol

Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
8-11	3	0.702	2.298	5.280804	7.522513
12-15	5	3.4684	1.5316	2.345799	0.676334
16-19	10	8.8296	1.1704	1.369836	0.155141
20-23	6	8.8296	-2.8296	8.006636	0.906795
24-27	2	3.4684	-1.4684	2.156199	0.62167
28-31	0	0.702	-0.702	0.492804	0.702
<b>Jumlah</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>19.65208</b>	<b>10.584</b>

$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel (0,05)	Kesimpulan
10.584	11, 070	Normal

#### b. Kelas Eksperimen

Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
10-13	1	0.729	0.271	0.073441	0.100742
14-17	7	3.6018	3.3982	11.54776	3.206109
18-21	9	9.1692	-0.1692	0.028629	0.003122
22-25	8	9.1692	-1.1692	1.367029	0.149089
26-29	2	3.6018	-1.6018	2.565763	0.712356
30-33	0	0.729	-0.729	0.531441	0.729
<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>16.11407</b>	<b>4.900</b>

$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel (0,05)	Kesimpulan
4.900	11, 070	Normal

## 4. Pertemuan Ke 4

## a. Kelas Kontrol

Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
8-11	3	0.756	2.244	5.035536	6.660762
12-15	5	3.7352	1.2648	1.599719	0.428282
16-19	11	9.5088	1.4912	2.223677	0.233855
20-23	6	9.5088	-3.5088	12.31168	1.294767
24-27	3	3.7352	-0.7352	0.540519	0.14471
28-31	0	0.756	-0.756	0.571536	0.756
<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>22.28266</b>	<b>9.518</b>

$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel (0,05)	Kesimpulan
9.518	11, 070	Normal

## b. Kelas Eksperimen

Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
9-12	1	0.783	0.217	0.047089	0.060139
13-16	5	3.8686	1.1314	1.280066	0.330886
17-20	12	9.8484	2.1516	4.629383	0.470064
21-24	8	9.8484	-1.8484	3.416583	0.346918
25-28	3	3.8686	-0.8686	0.754466	0.195023
29-32	0	0.783	-0.783	0.613089	0.783
<b>Jumlah</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>10.74068</b>	<b>2.186</b>

$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel (0,05)	Kesimpulan
2.186	11, 070	Normal

## 5. Pertemuan Ke 5

## a. Kelas Kontrol

Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
7-10	3	0.81	2.19	4.7961	5.921111
11-14	6	4.002	1.998	3.992004	0.997502
15-18	11	10.188	0.812	0.659344	0.064718
19-22	8	10.188	-2.188	4.787344	0.4699
23-26	2	4.002	-2.002	4.008004	1.0015
27-30	0	0.81	-0.81	0.6561	0.81
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>18.8989</b>	<b>9.265</b>

$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel (0,05)	Kesimpulan
9.265	11, 070	Normal

## b. Kelas Eksperimen

Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
9_12	2	0.729	1.271	1.615441	2.215968
13-16	5	3.6018	1.3982	1.954963	0.542774
17-20	10	9.1692	0.8308	0.690229	0.075277
21-24	7	9.1692	-2.1692	4.705429	0.513178
25-28	3	3.6018	-0.6018	0.362163	0.100551
29-32	0	0.729	-0.729	0.531441	0.729
<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>9.859666</b>	<b>4.177</b>

$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel (0,05)	Kesimpulan
4.177	11, 070	Normal

## B. DATA HASIL BELAJAR SISWA

1. *Pre Test*

## a. Kelas Kontrol

Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
10-18	1	0.756	0.244	0.059536	0.078751
19-27	3	3.7352	-0.7352	0.540519	0.14471
28-36	8	9.5088	-1.5088	2.276477	0.239407
37-45	14	9.5088	4.4912	20.17088	2.121285
46-54	1	3.7352	-2.7352	7.481319	2.002923
55-63	1	0.756	0.244	0.059536	0.078751
<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>30.58826</b>	<b>4.665828</b>

$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel (0,05)	Kesimpulan
4.6658	11, 070	Normal

## b. Kelas Eksperimen

Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
13-18	2	0.729	1.271	1.615441	2.215968
19-24	2	3.6018	-1.6018	2.565763	0.712356
25-30	6	9.1692	-3.1692	10.04383	1.095388
31-36	13	9.1692	3.8308	14.67503	1.60047
37-42	4	3.6018	0.3982	0.158563	0.044023
43-48	0	0.729	-0.729	0.531441	0.729
<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>29.59007</b>	<b>6.397205</b>

$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel (0,05)	Kesimpulan
6.3972	11, 070	Normal

2. *Post Test*

## a. Kelas Kontrol

Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
10_24	3	0.81	2.19	4.7961	5.921111
25-39	4	4.002	-0.002	4E-06	1E-06
40-54	9	10.188	-1.188	1.411344	0.13853
55-69	8	10.188	-2.188	4.787344	0.4699
70-84	4	4.002	-0.002	4E-06	1E-06
85-99	2	0.81	1.19	1.4161	1.748272
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>12.410896</b>	<b>8.277815</b>

$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel (0,05)	Kesimpulan
8.2778	11, 070	Normal

## b. Kelas Eksperimen

Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
26-37	2	0.729	1.271	1.615441	2.215968
38-49	4	3.6018	0.3982	0.158563	0.044023
50-61	6	9.1692	-3.1692	10.04383	1.095388
62-73	9	9.1692	-0.1692	0.028629	0.003122
74-85	4	3.6018	0.3982	0.158563	0.044023
86-97	2	0.729	1.271	1.615441	2.215968
<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>13.62047</b>	<b>5.618</b>

$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel (0,05)	Kesimpulan
5.618	11, 070	Normal



# LAMPIRAN 8

UJI HOMOGENITAS

## UJI HOMOGENITAS

Rumus yang digunakan dalam uji homogenitas adalah uji F. Adapun kriteria dalam pengujian ini adalah jika  $f_{hitung}$  lebih kecil daripada  $f_{tabel}$  maka dapat dikatakan sampel homogen atau sebaliknya. Rumus uji F tersebut ditunjukkan sebagai berikut (Sugiyono, 2007: 276):

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

### C. DATA AKTIVITAS SISWA

#### 6. Pertemuan Ke 1

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
1	18	1.10	1.22	1	13	-3.97	15.734
2	17	0.10	0.01	2	17	0.03	0.001
3	17	0.10	0.01	3	16	-0.97	0.934
4	12	-4.90	23.98	4	14	-2.97	8.801
5	15	-1.90	3.60	5	20	3.03	9.201
6	19	2.10	4.42	6	8	-8.97	80.401
7	20	3.10	9.63	7	20	3.03	9.201
8	20	3.10	9.63	8	13	-3.97	15.734
9	22	5.10	26.05	9	20	3.03	9.201
10	14	-2.90	8.39	10	17	0.03	0.001
11	26	9.10	82.87	11	9	-7.97	63.468
12	17	0.10	0.01	12	23	6.03	36.401
13	17	0.10	0.01	13	17	0.03	0.001
14	13	-3.90	15.18	14	16	-0.97	0.934
15	21	4.10	16.84	15	26	9.03	81.601
16	16	-0.90	0.80	16	17	0.03	0.001
17	13	-3.90	15.18	17	20	3.03	9.201

## Lanjutan

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
18	15	-1.90	3.60	18	16	-0.97	0.934
19	16	-0.90	0.80	19	21	4.03	16.268
20	8	-8.90	79.15	20	17	0.03	0.001
21	16	-0.90	0.80	21	21	4.03	16.268
22	17	0.10	0.01	22	20	3.03	9.201
23	26	9.10	82.87	23	12	-4.97	24.668
24	20	3.10	9.63	24	12	-4.97	24.668
25	8	-8.90	79.15	25	16	-0.97	0.934
26	15	-1.90	3.60	26	12	-4.97	24.668
27	23	6.10	37.25	27	22	5.03	25.334
28	17	0.10	0.01	28	16	-0.97	0.934
29	12	-4.90	23.98	29	12	-4.97	24.668
30				30	26	9.03	81.601
Jml	490	0.00	538.69	Jml	509	0.00	590.967
$n_1$	29			$n_2$	30		
$\bar{x}_1$	16.90			$\bar{x}_2$	16.97		

Diketahui:

$$\sum (x_i - \bar{x}_1)^2 = 538,69$$

$$n_1 = 29$$

$$\sum (x_i - \bar{x}_2)^2 = 590,967$$

$$n_2 = 30$$

$$s_1^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_1)^2}{(n_1 - 1)} = \frac{538,69}{(29 - 1)} = 19,24$$

$$s_2^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_2)^2}{(n_2 - 1)} = \frac{590,967}{(30 - 1)} = 20,38$$

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}} = \frac{20,38}{19,24} = 1,0592$$

F Hitung	F Tabel (0,05)	Kesimpulan
1,0592	1,88	Homogen

## 7. Pertemuan Ke 2

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
1	18	-0.59	0.35	1	13	-3.50	12.25
2	17	-1.59	2.54	2	12	-4.50	20.25
3	19	0.41	0.17	3	17	0.50	0.25
4	19	0.41	0.17	4	12	-4.50	20.25
5	14	-4.59	21.09	5	17	0.50	0.25
6	21	2.41	5.80	6	8	-8.50	72.25
7	23	4.41	19.43	7	17	0.50	0.25
8	21	2.41	5.80	8	13	-3.50	12.25
9	13	-5.59	31.28	9	25	8.50	72.25
10	26	7.41	54.87	10	12	-4.50	20.25
11	17	-1.59	2.54	11	8	-8.50	72.25
12	17	-1.59	2.54	12	19	2.50	6.25
13	15	-3.59	12.91	13	24	7.50	56.25
14	21	2.41	5.80	14	22	5.50	30.25
15	20	1.41	1.98	15	16	-0.50	0.25
16	17	-1.59	2.54	16	17	0.50	0.25
17	17	-1.59	2.54	17	22	5.50	30.25
18	22	3.41	11.61	18	13	-3.50	12.25
19	8	-10.59	112.20	19	17	0.50	0.25
20	20	1.41	1.98	20	22	5.50	30.25
21	22	3.41	11.61	21	8	-8.50	72.25
22	26	7.41	54.87	22	20	3.50	12.25
23	25	6.41	41.05	23	16	-0.50	0.25
24	11	-7.59	57.65	24	16	-0.50	0.25
25	14	-4.59	21.09	25	20	3.50	12.25
26	17	-1.59	2.54	26	20	3.50	12.25
27	22	3.41	11.61	27	16	-0.50	0.25
28				28	20	3.50	12.25
29				29			
30				30			
Jml	502	0.00	498.52	Jml	462	0.00	591.00
$n_1$	27			$n_2$	28		
$\bar{x}_1$	18.59			$\bar{x}_2$	16.50		

Diketahui:

$$\sum (x_i - \bar{x}_1)^2 = 498,52$$

$$n_1 = 27$$

$$\sum (x_i - \bar{x}_2)^2 = 591,00$$

$$n_2 = 28$$

$$s_1^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_1)^2}{(n_1 - 1)} = \frac{498,52}{(27 - 1)} = 19,17$$

$$s_2^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_2)^2}{(n_2 - 1)} = \frac{591,00}{(28 - 1)} = 21,89$$

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}} = \frac{21,89}{19,17} = 1,142$$

F Hitung	F Tabel (0,05)	Kesimpulan
1,142	1,92	Homogen

#### 8. Pertemuan Ke 3

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
1	18	-1.30	1.68	1	12	-4.15	17.254
2	18	-1.30	1.68	2	20	3.85	14.793
3	19	-0.30	0.09	3	20	3.85	14.793
4	16	-3.30	10.87	4	12	-4.15	17.254
5	15	-4.30	18.46	5	21	4.85	23.485
6	15	-4.30	18.46	6	17	0.85	0.716
7	18	-1.30	1.68	7	16	-0.15	0.024
8	26	6.70	44.94	8	24	7.85	61.562
9	24	4.70	22.12	9	12	-4.15	17.254
10	15	-4.30	18.46	10	16	-0.15	0.024
11	19	-0.30	0.09	11	20	3.85	14.793
12	25	5.70	32.53	12	16	-0.15	0.024
13	10	-9.30	86.42	13	12	-4.15	17.254
14	18	-1.30	1.68	14	26	9.85	96.947
15	23	3.70	13.72	15	16	-0.15	0.024
16	22	2.70	7.31	16	17	0.85	0.716
17	18	-1.30	1.68	17	21	4.85	23.485
18	15	-4.30	18.46	18	16	-0.15	0.024
19	20	0.70	0.50	19	16	-0.15	0.024

## Lanjutan

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
20	27	7.70	59.35	20	18	1.85	3.408
21	18	-1.30	1.68	21	8	-8.15	66.485
22	25	5.70	32.53	22	8	-8.15	66.485
23	14	-5.30	28.05	23	12	-4.15	17.254
24	14	-5.30	28.05	24	16	-0.15	0.024
25	23	3.70	13.72	25	8	-8.15	66.485
26	22	2.70	7.31	26	20	3.85	14.793
27	24	4.70	22.12	27			
28				28			
29				29			
30				30			
Jml	521	0.00	493.63	Jml	420	0.00	555.385
$n_1$	27			$n_2$	26		
$\bar{x}_1$	19.30			$\bar{x}_2$	16.15		

Diketahui:

$$\sum (x_i - \bar{x}_1)^2 = 493,63$$

$$n_1 = 27$$

$$\sum (x_i - \bar{x}_2)^2 = 555,385$$

$$n_2 = 26$$

$$s_1^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_1)^2}{(n_1 - 1)} = \frac{493,63}{(27 - 1)} = 18,99$$

$$s_2^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_2)^2}{(n_2 - 1)} = \frac{555,385}{(26 - 1)} = 22,22$$

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}} = \frac{22,22}{18,99} = 1,170$$

F Hitung	F Tabel (0,05)	Kesimpulan
1,170	1,95	Homogen

## 9. Pertemuan Ke 4

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
1	17	-2.10	4.42	1	18	1.07	1.148
2	18	-1.10	1.22	2	17	0.07	0.005
3	19	-0.10	0.01	3	18	1.07	1.148
4	17	-2.10	4.42	4	21	4.07	16.577
5	15	-4.10	16.84	5	19	2.07	4.291
6	19	-0.10	0.01	6	8	-8.93	79.719
7	17	-2.10	4.42	7	20	3.07	9.434
8	26	6.90	47.56	8	16	-0.93	0.862
9	24	4.90	23.98	9	24	7.07	50.005
10	17	-2.10	4.42	10	11	-5.93	35.148
11	20	0.90	0.80	11	20	3.07	9.434
12	22	2.90	8.39	12	21	4.07	16.577
13	14	-5.10	26.05	13	17	0.07	0.005
14	17	-2.10	4.42	14	25	8.07	65.148
15	23	3.90	15.18	15	12	-4.93	24.291
16	22	2.90	8.39	16	17	0.07	0.005
17	19	-0.10	0.01	17	16	-0.93	0.862
18	14	-5.10	26.05	18	20	3.07	9.434
19	26	6.90	47.56	19	13	-3.93	15.434
20	14	-5.10	26.05	20	17	0.07	0.005
21	26	6.90	47.56	21	24	7.07	50.005
22	19	-0.10	0.01	22	12	-4.93	24.291
23	20	0.90	0.80	23	15	-1.93	3.719
24	22	2.90	8.39	24	17	0.07	0.005
25	9	-10.10	102.08	25	8	-8.93	79.719
26	13	-6.10	37.25	26	16	-0.93	0.862
27	22	2.90	8.39	27	12	-4.93	24.291
28	22	2.90	8.39	28	20	3.07	9.434
29	21	1.90	3.60	29			
30				30			
Jml	554	0.00	486.69	Jml	474	0.00	531.857
$n_1$	29			$n_2$	28		
$\bar{x}_1$	19.10			$\bar{x}_2$	16.93		

Diketahui:

$$\sum (x_i - \bar{x}_1)^2 = 486,69$$

$$n_1 = 29$$

$$\sum (x_i - \bar{x}_2)^2 = 531,857$$

$$n_2 = 28$$

$$s_1^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_1)^2}{(n_1 - 1)} = \frac{486,69}{(29 - 1)} = 17,38$$

$$s_2^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_2)^2}{(n_2 - 1)} = \frac{531,857}{(28 - 1)} = 19,70$$

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}} = \frac{19,70}{17,38} = 1,133$$

F Hitung	F Tabel (0,05)	Kesimpulan
1,133	1,90	Homogen

#### 10. Pertemuan Ke 5

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
1	19	-0.19	0.03	1	21	5.23	27.388
2	17	-2.19	4.78	2	17	1.23	1.521
3	18	-1.19	1.40	3	17	1.23	1.521
4	18	-1.19	1.40	4	20	4.23	17.921
5	13	-6.19	38.26	5	19	3.23	10.454
6	18	-1.19	1.40	6	7	-8.77	76.854
7	19	-0.19	0.03	7	19	3.23	10.454
8	26	6.81	46.44	8	15	-0.77	0.588
9	25	5.81	33.81	9	23	7.23	52.321
10	15	-4.19	17.52	10	12	-3.77	14.188
11	20	0.81	0.66	11	15	-0.77	0.588
12	23	3.81	14.55	12	19	3.23	10.454
13	16	-3.19	10.15	13	19	3.23	10.454
14	23	3.81	14.55	14	20	4.23	17.921
15	22	2.81	7.92	15	23	7.23	52.321
16	16	-3.19	10.15	16	12	-3.77	14.188
17	25	5.81	33.81	17	17	1.23	1.521
18	9	-10.19	103.74	18	15	-0.77	0.588
19	24	4.81	23.18	19	19	3.23	10.454



## Lanjutan

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
20	17	-2.19	4.78	20	11	-4.77	22.721
21	19	-0.19	0.03	21	17	1.23	1.521
22	20	0.81	0.66	22	17	1.23	1.521
23	12	-7.19	51.63	23	11	-4.77	22.721
24	16	-3.19	10.15	24	11	-4.77	22.721
25	22	2.81	7.92	25	15	-0.77	0.588
26	22	2.81	7.92	26	7	-8.77	76.854
27	24	4.81	23.18	27	16	0.23	0.054
28				28	12	-3.77	14.188
29				29	10	-5.77	33.254
30				30	17	1.23	1.521
Jml	518	0.00	470.07	Jml	473	0.00	529.367
$n_1$	27			$n_2$	30		
$\bar{x}_1$	19.19			$\bar{x}_2$	15.77		

Diketahui:

$$\sum (x_i - \bar{x}_1)^2 = 470,07$$

$$n_1 = 27$$

$$\sum (x_i - \bar{x}_2)^2 = 529,367$$

$$n_2 = 30$$

$$s_1^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_1)^2}{(n_1 - 1)} = \frac{470,07}{(27 - 1)} = 18,08$$

$$s_2^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_2)^2}{(n_2 - 1)} = \frac{529,367}{(30 - 1)} = 18,25$$

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}} = \frac{18,25}{18,08} = 1,010$$

F Hitung	F Tabel (0,05)	Kesimpulan
1,010	1,91	Homogen

D. DATA HASIL BELAJAR SISWA (*PRE TEST* DAN *POST TEST*)1. *Pre Test*

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
1	19	-11.70	136.98	1	29	-4.25	18.063
2	29	-1.70	2.90	2	23	-10.25	105.063
3	35	4.30	18.46	3	29	-4.25	18.063
4	32	1.30	1.68	4	29	-4.25	18.063
5	42	11.30	127.61	5	32	-1.25	1.563
6	23	-7.70	59.35	6	42	8.75	76.563
7	39	8.30	68.83	7	35	1.75	3.063
8	35	4.30	18.46	8	29	-4.25	18.063
9	13	-17.70	313.42	9	39	5.75	33.063
10	35	4.30	18.46	10	19	-14.25	203.063
11	26	-4.70	22.12	11	29	-4.25	18.063
12	35	4.30	18.46	12	42	8.75	76.563
13	32	1.30	1.68	13	26	-7.25	52.563
14	32	1.30	1.68	14	55	21.75	473.063
15	32	1.30	1.68	15	19	-14.25	203.063
16	13	-17.70	313.42	16	35	1.75	3.063
17	32	1.30	1.68	17	10	-23.25	540.563
18	35	4.30	18.46	18	48	14.75	217.563
19	26	-4.70	22.12	19	32	-1.25	1.563
20	29	-1.70	2.90	20	39	5.75	33.063
21	35	4.30	18.46	21	39	5.75	33.063
22	35	4.30	18.46	22	26	-7.25	52.563
23	39	8.30	68.83	23	45	11.75	138.063
24	39	8.30	68.83	24	39	5.75	33.063
25	26	-4.70	22.12	25	32	-1.25	1.563
26	26	-4.70	22.12	26	42	8.75	76.563
27	35	4.30	18.46	27	32	-1.25	1.563
28				28	35	1.75	3.063
Jml	829	0.00	1407.63	Jml	931	0.00	2453.250
$n_1$	27			$n_2$	28		
$\bar{x}_1$	30.70			$\bar{x}_2$	33.25		

Diketahui:

$$\sum (x_i - \bar{x}_1)^2 = 1407.63$$

$$n_1 = 27$$

$$\sum (x_i - \bar{x}_2)^2 = 2453.250$$

$$n_2 = 28$$

$$s_1^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_1)^2}{(n_1 - 1)} = \frac{470,07}{(27 - 1)} = 54,14$$

$$s_2^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_2)^2}{(n_2 - 1)} = \frac{529,367}{(28 - 1)} = 90,86$$

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}} = \frac{90,86}{54,14} = 1,6783$$

F Hitung	F Tabel (0,05)	Kesimpulan
1,6783	1,92	Homogen

## 2. Post Test

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
1	61	-1.30	1.68	1	52	-1.17	1.361
2	55	-7.30	53.24	2	58	4.83	23.361
3	58	-4.30	18.46	3	61	7.83	61.361
4	61	-1.30	1.68	4	61	7.83	61.361
5	39	-23.30	542.72	5	65	11.83	140.028
6	52	-10.30	106.01	6	10	-43.17	1863.361
7	68	5.70	32.53	7	65	11.83	140.028
8	77	14.70	216.20	8	35	-18.17	330.028
9	84	21.70	471.05	9	90	36.83	1356.694
10	42	-20.30	411.94	10	26	-27.17	738.028
11	68	5.70	32.53	11	13	-40.17	1613.361
12	84	21.70	471.05	12	84	30.83	950.694
13	52	-10.30	106.01	13	81	27.83	774.694
14	74	11.70	136.98	14	55	1.83	3.361
15	71	8.70	75.75	15	94	40.83	1667.361
16	48	-14.30	204.38	16	52	-1.17	1.361
17	87	24.70	610.27	17	58	4.83	23.361
18	26	-36.30	1317.42	18	48	-5.17	26.694
19	90	27.70	767.50	19	81	27.83	774.694

## Lanjutan

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
20	65	2.70	7.31	20	48	-5.17	26.694
21	68	5.70	32.53	21	52	-1.17	1.361
22	71	8.70	75.75	22	68	14.83	220.028
23	32	-30.30	917.87	23	29	-24.17	584.028
24	42	-20.30	411.94	24	45	-8.17	66.694
25	71	8.70	75.75	25	45	-8.17	66.694
26	71	8.70	75.75	26	45	-8.17	66.694
27	65	2.70	7.31	27	19	-34.17	1167.361
28				28	52	-1.17	1.361
29				29	26	-27.17	738.028
30				30	77	23.83	568.028
Jml	1682	0.00	7181.63	Jml	1595	0.00	14058.17
$n_1$	27			$n_2$	30		
$\bar{x}_1$	62.30			$\bar{x}_2$	53.17		

Diketahui:

$$\sum (x_i - \bar{x}_1)^2 = 7181,63$$

$$n_1 = 27$$

$$\sum (x_i - \bar{x}_2)^2 = 14058,17$$

$$n_2 = 30$$

$$s_1^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_1)^2}{(n_1 - 1)} = \frac{7181,63}{(27 - 1)} = 276,22$$

$$s_2^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_2)^2}{(n_2 - 1)} = \frac{14058,17}{(30 - 1)} = 484,76$$

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}} = \frac{484,76}{276,22} = 1,755$$

F Hitung	F Tabel (0,05)	Kesimpulan
1,755	1,91	Homogen

# LAMPIRAN 9

UJI HIPOTESIS

## UJI HIPOTESIS

Rumus yang digunakan untuk uji hipotesis pada penelitian ini adalah rumus uji-t untuk dua sampel independen. Di mana rumus uji-t untuk dua sampel independen terdapat dua jenis yaitu uji-t dengan *polled* varian dan uji-t dengan *separated* varian, di mana rumus yang akan digunakan tergantung dari bentuk datanya (ketentuan tersebut terdapat pada BAB III).

Rumus uji-t dengan *polled* varian dan uji-t dengan *separated* varian adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2011: 138):

- a. Uji-t dengan separated varians

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

- b. Tipe Polled Varians

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

keterangan:

$\bar{X}_1$  = rata-rata sampel 1     $S_1^2$  = varians sampel 1

$\bar{X}_2$  = rata-rata sampel 2     $S_2^2$  = varians sampel 2

$n_1$  = jumlah sampel 1                       $n_2$  = jumlah sampel 2

Ketentuan diterima atau tidaknya hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

1.  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka  $H_0$  : diterima
2.  $T_{hitung} > T_{tabel}$  maka  $H_0$  : ditolak

## A. UJI-T DATA AKTIVITAS SISWA

## 1. Pertemuan Ke 2

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
1	18	-0.59	0.35	1	13	-3.50	12.25
2	17	-1.59	2.54	2	12	-4.50	20.25
3	19	0.41	0.17	3	17	0.50	0.25
4	19	0.41	0.17	4	12	-4.50	20.25
5	14	-4.59	21.09	5	17	0.50	0.25
6	21	2.41	5.80	6	8	-8.50	72.25
7	23	4.41	19.43	7	17	0.50	0.25
8	21	2.41	5.80	8	13	-3.50	12.25
9	13	-5.59	31.28	9	25	8.50	72.25
10	26	7.41	54.87	10	12	-4.50	20.25
11	17	-1.59	2.54	11	8	-8.50	72.25
12	17	-1.59	2.54	12	19	2.50	6.25
13	15	-3.59	12.91	13	24	7.50	56.25
14	21	2.41	5.80	14	22	5.50	30.25
15	20	1.41	1.98	15	16	-0.50	0.25
16	17	-1.59	2.54	16	17	0.50	0.25
17	17	-1.59	2.54	17	22	5.50	30.25
18	22	3.41	11.61	18	13	-3.50	12.25
19	8	-10.59	112.20	19	17	0.50	0.25
20	20	1.41	1.98	20	22	5.50	30.25
21	22	3.41	11.61	21	8	-8.50	72.25
22	26	7.41	54.87	22	20	3.50	12.25
23	25	6.41	41.05	23	16	-0.50	0.25
24	11	-7.59	57.65	24	16	-0.50	0.25
25	14	-4.59	21.09	25	20	3.50	12.25
26	17	-1.59	2.54	26	20	3.50	12.25
27	22	3.41	11.61	27	16	-0.50	0.25
28				28	20	3.50	12.25
29				29			
30				30			
Jml	502	0.00	498.52	Jml	462	0.00	591.00
$n_1$	27			$n_2$	28		
$\bar{x}_1$	18.59			$\bar{x}_2$	16.50		
$s_1^2$	19.17			$s_2^2$	21.89		

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \\
 &= \frac{18,59 - 16,50}{\sqrt{\frac{(27 - 1)19,17 + (28 - 1)21,89}{27 + 28 - 2} \left( \frac{1}{27} + \frac{1}{28} \right)}} \\
 &= 2,362
 \end{aligned}$$

dk	T Hitung	T Tabel (0,05)	Kesimpulan
53	2,362	2,0057	Ho ditolak

## 2. Pertemuan Ke 3

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
1	18	-1.30	1.68	1	12	-4.15	17.254
2	18	-1.30	1.68	2	20	3.85	14.793
3	19	-0.30	0.09	3	20	3.85	14.793
4	16	-3.30	10.87	4	12	-4.15	17.254
5	15	-4.30	18.46	5	21	4.85	23.485
6	15	-4.30	18.46	6	17	0.85	0.716
7	18	-1.30	1.68	7	16	-0.15	0.024
8	26	6.70	44.94	8	24	7.85	61.562
9	24	4.70	22.12	9	12	-4.15	17.254
10	15	-4.30	18.46	10	16	-0.15	0.024
11	19	-0.30	0.09	11	20	3.85	14.793
12	25	5.70	32.53	12	16	-0.15	0.024
13	10	-9.30	86.42	13	12	-4.15	17.254
14	18	-1.30	1.68	14	26	9.85	96.947
15	23	3.70	13.72	15	16	-0.15	0.024
16	22	2.70	7.31	16	17	0.85	0.716
17	18	-1.30	1.68	17	21	4.85	23.485
18	15	-4.30	18.46	18	16	-0.15	0.024
19	20	0.70	0.50	19	16	-0.15	0.024



## Lanjutan

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
20	27	7.70	59.35	20	18	1.85	3.408
21	18	-1.30	1.68	21	8	-8.15	66.485
22	25	5.70	32.53	22	8	-8.15	66.485
23	14	-5.30	28.05	23	12	-4.15	17.254
24	14	-5.30	28.05	24	16	-0.15	0.024
25	23	3.70	13.72	25	8	-8.15	66.485
26	22	2.70	7.31	26	20	3.85	14.793
27	24	4.70	22.12	27			
28				28			
29				29			
30				30			
Jml	521	0.00	493.63	Jml	420	0.00	555.385
$n_1$	27			$n_2$	26		
$\bar{x}_1$	19.30			$\bar{x}_2$	16.15		
$s_1^2$	18.99			$s_2^2$	22.22		

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$= \frac{19,30 - 16,15}{\sqrt{\frac{(27 - 1)18,99 + (26 - 1)22,22}{27 + 26 - 2} \left( \frac{1}{27} + \frac{1}{26} \right)}}$$

$$= 3,408$$

dk	T Hitung	T Tabel (0,05)	Kesimpulan
51	3,408	2,0076	Ho ditolak

## 3. Pertemuan Ke 4

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
1	17	-2.10	4.42	1	18	1.07	1.148
2	18	-1.10	1.22	2	17	0.07	0.005
3	19	-0.10	0.01	3	18	1.07	1.148
4	17	-2.10	4.42	4	21	4.07	16.577
5	15	-4.10	16.84	5	19	2.07	4.291
6	19	-0.10	0.01	6	8	-8.93	79.719
7	17	-2.10	4.42	7	20	3.07	9.434
8	26	6.90	47.56	8	16	-0.93	0.862
9	24	4.90	23.98	9	24	7.07	50.005
10	17	-2.10	4.42	10	11	-5.93	35.148
11	20	0.90	0.80	11	20	3.07	9.434
12	22	2.90	8.39	12	21	4.07	16.577
13	14	-5.10	26.05	13	17	0.07	0.005
14	17	-2.10	4.42	14	25	8.07	65.148
15	23	3.90	15.18	15	12	-4.93	24.291
16	22	2.90	8.39	16	17	0.07	0.005
17	19	-0.10	0.01	17	16	-0.93	0.862
18	14	-5.10	26.05	18	20	3.07	9.434
19	26	6.90	47.56	19	13	-3.93	15.434
20	14	-5.10	26.05	20	17	0.07	0.005
21	26	6.90	47.56	21	24	7.07	50.005
22	19	-0.10	0.01	22	12	-4.93	24.291
23	20	0.90	0.80	23	15	-1.93	3.719
24	22	2.90	8.39	24	17	0.07	0.005
25	9	-10.10	102.08	25	8	-8.93	79.719
26	13	-6.10	37.25	26	16	-0.93	0.862
27	22	2.90	8.39	27	12	-4.93	24.291
28	22	2.90	8.39	28	20	3.07	9.434
29	21	1.90	3.60	29			
30				30			
Jml	554	0.00	486.69	Jml	474	0.00	531.857
$n_1$	29			$n_2$	28		
$\bar{x}_1$	19.10			$\bar{x}_2$	16.93		
$s_1^2$	17.38			$s_2^2$	19.70		

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \\
 &= \frac{19,10 - 16,93}{\sqrt{\frac{(29 - 1)17,38 + (28 - 1)19,70}{29 + 28 - 2} \left( \frac{1}{29} + \frac{1}{28} \right)}} \\
 &= 2,598
 \end{aligned}$$

dk	T Hitung	T Tabel (0,05)	Kesimpulan
55	2,598	2,0040	Ho ditolak

#### 4. Pertemuan Ke 5

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
1	19	-0.19	0.03	1	21	5.23	27.388
2	17	-2.19	4.78	2	17	1.23	1.521
3	18	-1.19	1.40	3	17	1.23	1.521
4	18	-1.19	1.40	4	20	4.23	17.921
5	13	-6.19	38.26	5	19	3.23	10.454
6	18	-1.19	1.40	6	7	-8.77	76.854
7	19	-0.19	0.03	7	19	3.23	10.454
8	26	6.81	46.44	8	15	-0.77	0.588
9	25	5.81	33.81	9	23	7.23	52.321
10	15	-4.19	17.52	10	12	-3.77	14.188
11	20	0.81	0.66	11	15	-0.77	0.588
12	23	3.81	14.55	12	19	3.23	10.454
13	16	-3.19	10.15	13	19	3.23	10.454
14	23	3.81	14.55	14	20	4.23	17.921
15	22	2.81	7.92	15	23	7.23	52.321
16	16	-3.19	10.15	16	12	-3.77	14.188
17	25	5.81	33.81	17	17	1.23	1.521
18	9	-10.19	103.74	18	15	-0.77	0.588
19	24	4.81	23.18	19	19	3.23	10.454

## Lanjutan

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
20	17	-2.19	4.78	20	11	-4.77	22.721
21	19	-0.19	0.03	21	17	1.23	1.521
22	20	0.81	0.66	22	17	1.23	1.521
23	12	-7.19	51.63	23	11	-4.77	22.721
24	16	-3.19	10.15	24	11	-4.77	22.721
25	22	2.81	7.92	25	15	-0.77	0.588
26	22	2.81	7.92	26	7	-8.77	76.854
27	24	4.81	23.18	27	16	0.23	0.054
28				28	12	-3.77	14.188
29				29	10	-5.77	33.254
30				30	17	1.23	1.521
Jml	518	0.00	470.07	Jml	473	0.00	529.367
$n_1$	27			$n_2$	30		
$\bar{x}_1$	19.19			$\bar{x}_2$	15.77		
$s_1^2$	18.08			$s_2^2$	18.25		

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$= \frac{19.19 - 15.77}{\sqrt{\frac{(27 - 1)18.08 + (30 - 1)18.25}{27 + 30 - 2} \left( \frac{1}{27} + \frac{1}{30} \right)}}$$

$$= 4.838$$

dk	T Hitung	T Tabel (0,05)	Kesimpulan
55	4,838	2,0040	Ho ditolak

B. UJI-T DATA HASIL BELAJAR SISWA (*POST TEST*)

No	Kelas eksperimen	$(x_i - \bar{x}_1)$	$(x_i - \bar{x}_1)^2$	No	Kelas kontrol	$(x_i - \bar{x}_2)$	$(x_i - \bar{x}_2)^2$
1	61	-1.30	1.68	1	52	-1.17	1.361
2	55	-7.30	53.24	2	58	4.83	23.361
3	58	-4.30	18.46	3	61	7.83	61.361
4	61	-1.30	1.68	4	61	7.83	61.361
5	39	-23.30	542.72	5	65	11.83	140.028
6	52	-10.30	106.01	6	10	-43.17	1863.361
7	68	5.70	32.53	7	65	11.83	140.028
8	77	14.70	216.20	8	35	-18.17	330.028
9	84	21.70	471.05	9	90	36.83	1356.694
10	42	-20.30	411.94	10	26	-27.17	738.028
11	68	5.70	32.53	11	13	-40.17	1613.361
12	84	21.70	471.05	12	84	30.83	950.694
13	52	-10.30	106.01	13	81	27.83	774.694
14	74	11.70	136.98	14	55	1.83	3.361
15	71	8.70	75.75	15	94	40.83	1667.361
16	48	-14.30	204.38	16	52	-1.17	1.361
17	87	24.70	610.27	17	58	4.83	23.361
18	26	-36.30	1317.42	18	48	-5.17	26.694
19	90	27.70	767.50	19	81	27.83	774.694
20	65	2.70	7.31	20	48	-5.17	26.694
21	68	5.70	32.53	21	52	-1.17	1.361
22	71	8.70	75.75	22	68	14.83	220.028
23	32	-30.30	917.87	23	29	-24.17	584.028
24	42	-20.30	411.94	24	45	-8.17	66.694
25	71	8.70	75.75	25	45	-8.17	66.694
26	71	8.70	75.75	26	45	-8.17	66.694
27	65	2.70	7.31	27	19	-34.17	1167.361
28				28	52	-1.17	1.361
29				29	26	-27.17	738.028
30				30	77	23.83	568.028
Jml	1682	0.00	7181.63	Jml	1595	0.00	14058.17
$n_1$	27			$n_2$	30		
$\bar{x}_1$	62.30			$\bar{x}_2$	53.17		
$s_1^2$	276.22			$s_2^2$	484.76		

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \\
 &= \frac{62,30 - 53,17}{\sqrt{\frac{(27 - 1)276,22 + (30 - 1)484,76}{27 + 30 - 2} \left( \frac{1}{27} + \frac{1}{30} \right)}} \\
 &= 2,219
 \end{aligned}$$

dk	T Hitung	T Tabel (0,05)	Kesimpulan
55	2,219	2,0040	Ho ditolak

# LAMPIRAN 10

**KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00  
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Nirmala Adhi Yogi P  
No. Mahasiswa : 07504241019  
Judul PAKAS : Pengaruh Pembentukan Rantai dalam Pembelajaran terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Kerebasaan Rangkaian SMK PGRI  
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. H. Herminanto, S.Pd

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	20-1-2011	Judul Skripsi		
2	23-3-2011	Bab I dan II Kajian Teori dikembangkan lagi		
3	4-4-2011	Bab III masalah, pendahuluan dan hipotesis awal		
4	20/4 2011	Bab I Sk II		
5	9/5 2011	Bab I Sk II Lanjutan Sp ke lima		
6	20/5 2011	Intisari kelas ke 5 ke lima		
7	16/6 2011	Judul & hambatan hasil belajar		
8	22/6 2011	Intisari Gambaran awal & observasi		
9	9/10 2011	Bab IV Tata tulis dan kalimat		
10	17/10 2011	Intisari dpt di ajukan uji		

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali  
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PAKAS



# LAMPIRAN 11

**BUKTI SELESAI REVISI TUGAS AKHIR SKRIPSI**



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR/TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/11-00  
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Nirmala Adhi Yogi P.  
No. Mahasiswa : 07504241019  
Judul PA / Skripsi : Pengaruh Pemberian Reward dalam Pembelajaran terhadap Akurasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X  
Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta  
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. H. Hermanto Sajjan

Dengan ini Saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

No	Nama	Jabatan	Paraf	Tanggal
1	Prof. Dr. H. Hermanto Sajjan	Ketua Penguji		19/1/2012
2	Moch. Solikin, M. Kes	Sekretaris Penguji		19/1/2012
3	Tawarjono Us, M. Pa	Penguji Utama		17/2/2012

Keterangan :

1. Arsip Jurusan
2. Kartu wajib dilampirkan dalam laporan Proyek Akhir / Tugas Akhir Skripsi